

Conceptualización y diseño de una aplicación web para una plataforma de recursos lingüísticos integrados en lengua gallega: Galiterm

Memoria de Proyecto Final de Máster

Máster Universitario en Aplicaciones Multimedia

TFM Profesionalizador

Autor: Marta Escourido Vieites

Consultor: Mikel Zorrilla Berasategui

Profesor: Laura Porta Simó

30 de diciembre de 2021

Copyright



Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada

[3.0 España de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

FICHA DEL TRABAJO FINAL

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Título del trabajo: | <i>Conceptualización y diseño de una aplicación web para una plataforma de recursos lingüísticos integrados en lengua gallega: Galiterm</i> |
| Nombre del autor: | <i>Marta Escourido Vieites</i> |
| Nombre del consultor/a: | <i>Mikel Zorrilla Berasategui</i> |
| Nombre del PRA: | <i>Laura Porta Simó</i> |
| Fecha de entrega: | 12/2021 |
| Titulación: | <i>Máster en Aplicaciones Multimedia</i> |
| Área del Trabajo Final: | <i>Área TFM Profesionalizadora</i> |
| Idioma del trabajo: | <i>Español</i> |
| Palabras clave | Diseño web, lingüística, gallego |
| Resumen del Trabajo | |
| <p>Disponer de recursos lingüísticos de calidad es fundamental para todo profesional de las lenguas que se precie. La corrección lingüística, y especialmente terminológica, es fundamental para conseguir que un trabajo resulte adecuado a ojos del público consumidor. Sin embargo, en el caso del gallego, a pesar de que muchos de estos recursos sí existen, las plataformas en las que se incluyen resultan muy planas y poco intuitivas y, además, acceder a ellas resulta complicado. Esto genera dos problemas: por una parte, que no se estén utilizando y, por otra, que el idioma empleado contenga múltiples errores lingüísticos de todo tipo. En este trabajo, se analiza el estado del arte y se definen los requisitos mínimos para diseñar una herramienta con recursos lingüísticos integrados en gallego, con el fin de desarrollar un prototipo en alta definición de esta plataforma en sus versiones para escritorio, tabletas y móviles. El acceso a los recursos ya existentes se realiza a través de diversas API que simplifican su diseño y sus requisitos. El proyecto, a su vez, servirá para desarrollar íntegramente la aplicación web en el futuro con el fin de acercar los recursos a los usuarios y, a su vez, contribuir a la normalización lingüística del idioma.</p> | |
| Abstract | |
| <p>Having quality linguistic resources is critical to every language professional. Linguistic appropriateness, specially as regards to terminology, is basic to make a work right to the audience that is going to use it. However, in the case of Galician, even though many of these resources actually exist, the platforms where they are hosted are extremely basic and non-intuitive. Furthermore, accessing to some of them could even be quite difficult. This situation leads to two problems: first, they are not being employed, and second, the language employed contains many linguistic errors of all sorts. In this essay, it is discussed the state of the art and defined the minimum requirements for developing a tool with integrated linguistic resources in Galician, in order to create a hi-fi prototype of such platform for desktop, tablet and smartphone environments. Access to such existing resources is made through several APIs streamlining its design and requirements. The project will also allow a further and complete development of the</p> | |

web application in the future in order to approach users and resources, as well as contribute to the linguistic standardization of the language.

Agradecimientos

El presente trabajo no habría sido posible sin las personas que, de manera desinteresada, se prestaron a compartir sus opiniones conmigo con el fin de mejorar el producto objeto del proyecto. Sus comentarios, su participación en las pruebas de usabilidad y sus sugerencias han permitido que el trabajo adquiriese mucho más valor.

Tampoco habría sido posible sin el apoyo de Will, quien me ha prestado su apoyo incondicional para que yo pudiese sacar adelante este trabajo. Sin su apoyo, sus ánimos y su ayuda, estos meses habrían sido mucho más largos.

Este trabajo va dedicado a todos ellos.

Abstract

Having quality linguistic resources is critical to every language professional. Linguistic appropriateness, specially as regards to terminology, is basic to make a work right to the audience that is going to use it. However, in the case of Galician, even though many of these resources actually exist, the platforms where they are hosted are extremely basic and non-intuitive. Furthermore, accessing to some of them could even be quite difficult. This situation leads to two problems: first, they are not being employed, and second, the language employed contains many linguistic errors of all sorts. In this essay, it is discussed the state of the art and defined the minimum requirements for developing a tool with integrated linguistic resources in Galician, in order to create a hi-fi prototype of such platform for desktop, tablet and smartphone environments. Access to such existing resources is made through several APIs streamlining its design and requirements. The project will also allow a further and complete development of the web application in the future in order to approach users and resources, as well as contribute to the linguistic standardization of the language.

Keywords

Prototyping, web design, linguistics, terminology, Galician language, standardization.

Resumen

Disponer de recursos lingüísticos de calidad es fundamental para todo profesional de las lenguas que se precie. La corrección lingüística, y especialmente terminológica, es fundamental para conseguir que un trabajo resulte adecuado a ojos del público consumidor. Sin embargo, en el caso del gallego, a pesar de que muchos de estos recursos sí existen, las plataformas en las que se incluyen resultan muy planas y poco intuitivas y, además, acceder a ellas resulta complicado. Esto genera dos problemas: por una parte, que no se estén utilizando y, por otra, que el idioma empleado contenga múltiples errores lingüísticos de todo tipo. En este trabajo, se analiza el estado del arte y se definen los requisitos mínimos para diseñar una herramienta con recursos lingüísticos integrados en gallego, con el fin de desarrollar un prototipo en alta definición de esta plataforma en sus versiones para escritorio, tabletas y móviles. El acceso a los recursos ya existentes se realiza a través de diversas API que simplifican su diseño y sus requisitos. El proyecto, a su vez, servirá para desarrollar íntegramente la aplicación web en el futuro con el fin de acercar los recursos a los usuarios y, a su vez, contribuir a la normalización lingüística del idioma.

Palabras clave

Prototipado, diseño web, lingüística, terminología, gallego, normalización.

Notaciones y Convenciones

A lo largo del presente trabajo, se han aplicado las siguientes convenciones tipográficas:

- *Cursiva*: utilizado para resaltar palabras en idiomas distintos al español, conforme a las normas ortotipográficas del español.
- **Negrita**: utilizada para denotar títulos de capítulos, apartados y secciones, así como para resaltar palabras destacadas en las listas.

Índice

| | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Capítulo 1: Introducción..... | 14 |
| 1. Introducción..... | 14 |
| 2. Descripción..... | 15 |
| 3. Objetivos generales..... | 16 |
| 4. Metodología y proceso de trabajo..... | 17 |
| 5. Planificación..... | 18 |
| 5.1 Tabla de hitos..... | 18 |
| 5.2 Diagrama de Gantt..... | 19 |
| 6. Presupuesto..... | 21 |
| 7. Estructura del resto del documento..... | 22 |
| Capítulo 2: Análisis..... | 23 |
| 1. Estado del arte..... | 23 |
| 1.1 Plataformas en línea de consultas lingüísticas..... | 23 |
| 1.2 Herramientas en línea para la normalización lingüística..... | 27 |
| 2. Público objetivo y perfiles de usuario..... | 29 |
| 2.1. Profesionales de la lengua..... | 29 |
| 2.2. Usuarios no especializados..... | 31 |
| 2.3 Arquetipos..... | 33 |
| 4. Definición de objetivos y especificaciones del producto..... | 39 |
| Capítulo 3: Diseño..... | 41 |
| 1. Arquitectura general de la aplicación..... | 41 |
| 2. Arquitectura de la información y diagramas de navegación..... | 42 |
| 3. Diseño gráfico e interfaces..... | 46 |
| 3.1 Logotipo..... | 46 |
| 3.2 Paleta y uso de los colores..... | 47 |
| 3.3 Tipografía..... | 50 |
| 3.4 Fondos, iconos, botones y otros elementos gráficos..... | 50 |
| 3.5 Usabilidad..... | 51 |
| 4. Herramientas y programas utilizados..... | 61 |
| Capítulo 4: Prototipos..... | 62 |
| 1. Prototipo en baja definición..... | 62 |

| | |
|------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.1. Prototipo para teléfonos inteligentes..... | 63 |
| 1.2. Prototipo para tabletas | 73 |
| 1.3. Prototipo de la versión de escritorio | 83 |
| 2. Prototipos en alta definición..... | 93 |
| 2.1 Prototipos en alta definición: versión para móviles | 93 |
| 2.2 Prototipos en alta definición: versión para tabletas | 103 |
| 2.3 Prototipos en alta definición: versión para escritorio | 113 |
| 3. Pruebas de usabilidad | 122 |
| 3.1 Análisis preliminar de la usabilidad | 122 |
| 3.2 Prueba de usabilidad | 125 |
| Capítulo 5: Conclusiones y líneas de futuro | 142 |
| 1. Conclusiones | 142 |
| 2. Líneas de futuro..... | 143 |
| Bibliografía | 144 |

Figuras y tablas

Índice de figuras

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: Diagrama de Gantt..... | 18 |
| Figura 2: Pantalla de búsqueda avanzada de bUSCatermos..... | 25 |
| Figura 3: Mapa del sitio Galiterm..... | 43 |
| Figura 4: Tipografía Bodoni MT Bold con la que se ha creado el logotipo de Galiterm..... | 44 |
| Figura 5: Dos formatos de logotipo desarrollados para Galiterm, con letras en color blanco y círculo en color azul (#00a3e0) y su equivalente con los colores invertidos..... | 45 |
| Figura 6: Bandera oficial de Galicia..... | 46 |
| Figura 7: Ejemplo de tono azul de base empleado en Galiterm..... | 47 |
| Figura 8: Paleta de colores empleada en Galiterm..... | 48 |
| Figura 9: Ejemplo de botón con fondo azul #62d4ff y tipografía en color negro..... | 49 |
| Figura 10: Ejemplo de uso del menú hamburguesa en la versión para escritorio, para tabletas y para teléfonos en Galiterm..... | 50 |
| Figura 11: Patrón Mostly fluid..... | 51 |
| Figura 12: Ejemplos de distribución de contenido en las versiones para teléfonos y tabletas..... | 52 |
| Figura 13: Ejemplo de distribución del contenido en su versión para escritorio..... | 53 |
| Figura 14: Ejemplo de cuadro de búsqueda en Galiterm..... | 54 |
| Figura 15: Ejemplo de carrusel..... | 54 |
| Figura 16: Ejemplos de navegación por tarjetas (cards)..... | 55 |
| Figura 17: Ejemplo de página con el logo en el encabezado con la funcionalidad de vuelta a la pantalla de inicio..... | 55 |
| Figura 18: Ejemplo del uso del elemento de navegación breadcrumbs en la versión para escritorio de Galiterm..... | 56 |
| Figura 19: Ejemplo de paginador en la página Novas..... | 56 |
| Figura 20: Ejemplo de botón Ver máis..... | 57 |
| Figura 21: Pantalla de inicio con menú de navegación vertical..... | 57 |
| Figura 22: Ejemplo de elementos para compartir en una noticia..... | 58 |
| Figura 23: Wireframe de la pantalla de inicio (versión móvil)..... | 61 |
| Figura 24: Wireframe de la pantalla de diccionario (versión móvil)..... | 62 |
| Figura 25: Wireframe de la pantalla de resultado de búsqueda en el diccionario (versión móvil)..... | 63 |
| Figura 26: Wireframe de la pantalla de recomendaciones (versión móvil)..... | 64 |
| Figura 27: Wireframe de la pantalla de glosarios (versión móvil)..... | 65 |
| Figura 28: Wireframe de la pantalla de nueva consulta (versión móvil)..... | 66 |
| Figura 29: Wireframe de la pantalla de consultas (versión móvil)..... | 67 |
| Figura 30: Wireframe de la pantalla de corrector (versión móvil)..... | 68 |
| Figura 31: Wireframe de la pantalla de noticias (versión móvil)..... | 69 |
| Figura 32: Wireframe de la pantalla Sobre nosotros (versión móvil)..... | 70 |
| Figura 33: Wireframe de la pantalla de inicio (versión tableta)..... | 71 |
| Figura 34: Wireframe de la pantalla de diccionario (versión tableta)..... | 72 |
| Figura 35: Wireframe de la pantalla de resultado de búsqueda en el diccionario (versión tableta)..... | 73 |
| Figura 36: Wireframe de la pantalla de recomendaciones (versión tableta)..... | 74 |
| Figura 37: Wireframe de la pantalla de glosarios (versión tableta)..... | 75 |
| Figura 38: Wireframe de la pantalla de nueva consulta (versión tableta)..... | 76 |
| Figura 39: Wireframe de la pantalla de consultas (versión tableta)..... | 77 |
| Figura 40: Wireframe de la pantalla del corrector (versión tableta)..... | 78 |
| Figura 41: Wireframe de la pantalla de noticias (versión tableta)..... | 79 |
| Figura 42: Wireframe de la pantalla sobre nosotros (versión tableta)..... | 80 |
| Figura 43: Wireframe de la pantalla de inicio (versión escritorio)..... | 82 |
| Figura 44: Wireframe de la pantalla de diccionario (versión escritorio)..... | 83 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 45: Wireframe de la pantalla de resultados de búsqueda en el diccionario (versión escritorio)..... | 84 |
| Figura 46: Wireframe de la pantalla de recomendaciones (versión escritorio)..... | 85 |
| Figura 47: Wireframe de la pantalla de glosarios (versión escritorio)..... | 85 |
| Figura 48: Wireframe de la pantalla de nueva consulta (versión escritorio)..... | 86 |
| Figura 49: Wireframe de la pantalla de consultas (versión escritorio)..... | 87 |
| Figura 50: Wireframe de la pantalla del corrector (versión escritorio)..... | 88 |
| Figura 51: Wireframe de la pantalla de noticias (versión escritorio)..... | 89 |
| Figura 52: Wireframe de la pantalla sobre nosotros (versión escritorio)..... | 90 |
| Figura 53: Prototipo en alta definición de la pantalla de inicio (versión móvil)..... | 91 |
| Figura 54: Prototipo en alta definición de la pantalla de diccionario (versión móvil)..... | 92 |
| Figura 55: Prototipo en alta definición de la pantalla de resultados de búsqueda en el diccionario (versión móvil)..... | 93 |
| Figura 56: Prototipo en alta definición de la pantalla de recomendaciones (versión móvil)..... | 94 |
| Figura 57: Prototipo en alta definición de la pantalla de glosarios (versión móvil)..... | 95 |
| Figura 58: Prototipo en alta definición de la pantalla de nueva consulta (versión móvil)..... | 96 |
| Figura 59: Prototipo en alta definición de la pantalla de consultas (versión móvil)..... | 97 |
| Figura 60: Prototipo en alta definición de la pantalla del corrector (versión móvil)..... | 98 |
| Figura 61: Prototipo en alta definición de la pantalla de noticias (versión móvil)..... | 99 |
| Figura 62: Prototipo en alta definición de la pantalla sobre nosotros (versión móvil)..... | 100 |
| Figura 63: Prototipo en alta definición de la pantalla de inicio (versión tableta)..... | 101 |
| Figura 64: Prototipo en alta definición de la pantalla de diccionario (versión tableta)..... | 102 |
| Figura 65: Prototipo en alta definición de la pantalla de resultados de búsqueda en el diccionario (versión tableta)..... | 103 |
| Figura 66: Prototipo en alta definición de la pantalla de recomendaciones (versión tableta)..... | 104 |
| Figura 67: Prototipo en alta definición de la pantalla de glosarios (versión tableta)..... | 105 |
| Figura 68: Prototipo en alta definición de la pantalla de nueva consulta (versión tableta)..... | 106 |
| Figura 69: Prototipo en alta definición de la pantalla de consulta (versión tableta)..... | 107 |
| Figura 70: Prototipo en alta definición de la pantalla del corrector (versión tableta)..... | 110 |
| Figura 71: Prototipo en alta definición de la pantalla de noticias (versión tableta)..... | 111 |
| Figura 72: Prototipo en alta definición de la pantalla de sobre nosotros (versión tableta)..... | 112 |
| Figura 73: Prototipo en alta definición de la pantalla de inicio (versión escritorio)..... | 113 |
| Figura 74: Prototipo en alta definición de la pantalla de diccionario (versión escritorio)..... | 114 |
| Figura 75: Prototipo en alta definición de la pantalla de resultados de búsqueda en el diccionario (versión escritorio)..... | 115 |
| Figura 76: Prototipo en alta definición de la pantalla de recomendaciones (versión escritorio)..... | 116 |
| Figura 77: Prototipo en alta definición de la pantalla de glosarios (versión escritorio)..... | 117 |
| Figura 78: Prototipo en alta definición de la pantalla de nueva consulta (versión escritorio)..... | 118 |
| Figura 79: Prototipo en alta definición de la pantalla de consultas (versión escritorio)..... | 119 |
| Figura 80: Prototipo en alta definición de la pantalla del corrector (versión escritorio)..... | 120 |
| Figura 81: Prototipo en alta definición de la pantalla de noticias (versión escritorio)..... | 121 |
| Figura 82: Prototipo en alta definición de la pantalla sobre nosotros (versión escritorio)..... | 122 |

Índice de tablas

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 1: Tabla de hitos..... | 18 |
| Tabla 2: Presupuesto del proyecto..... | 19 |
| Tabla 3. Equivalencias de tono azul de base empleado en Galiterm determinadas a través de la herramienta htmlcolorcodes.com | 46 |
| Tabla 4. Estilos de fuente Segoe UI..... | 48 |
| Tabla 5. Resumen de resultados de aciertos y problemas del usuario 1..... | 131 |
| Tabla 6. Resumen de resultados de aciertos y problemas del usuario 2..... | 132 |
| Tabla 7. Resumen de resultados de aciertos y problemas del usuario 3..... | 134 |
| Tabla 8. Resumen de resultados de aciertos y problemas del usuario 4..... | 136 |

Capítulo 1: Introducción

1.Introducción

El presente trabajo de fin de máster aúna dos disciplinas, a priori, muy distintas, aunque interrelacionadas: el diseño de interfaces y las herramientas lingüísticas.

La propuesta de proyecto que se plantea en este trabajo consiste en la conceptualización, el diseño y la elaboración de un prototipo en alta definición de una aplicación web que incluya diferentes recursos lingüísticos disponibles en línea para trabajar con la lengua gallega. Actualmente, estos recursos, aunque ya existen, presentan distintos problemas, entre los que destacan su dificultad en el acceso y la escasa intuitividad en relación con su manejo. Con este proyecto, se pretende diseñar una aplicación web que integre todos esos recursos y ofrezca una plataforma intuitiva para que todo tipo de usuarios pueda consultarlos.

El objetivo final que se persigue con el proyecto es unificar la multitud de recursos que ya existen, fruto de la ingente tarea de normalización lingüística desarrollada por las universidades y los centros de estudios lingüísticos desde los años 80, y ponerlos a disposición del público general para su consulta. Asimismo, otro de los objetivos que se persigue es normalizar el uso del gallego en disciplinas técnicas, las cuales, tradicionalmente, se han valido del castellano como lengua vehicular por carecer de recursos formales que permitiesen realizar un uso normalizado del gallego. Finalmente, al tratarse de un recurso disponible en línea, también contribuirá a la difusión (y, de nuevo, a la normalización) del empleo del gallego en internet, un ámbito en el que su presencia actualmente sigue una tendencia descendente.

2. Descripción

La elección de la temática objeto responde a motivaciones tanto personales como a una necesidad real que existe en relación con el uso especializado de la lengua gallega y a la normalización del idioma en disciplinas técnicas y en internet.

A pesar de que existen múltiples recursos disponibles, muchos están repartidos por múltiples sitios distintos, son de difícil acceso, muy poco intuitivos, poseen interfaces tremendamente simples y rudimentarias, y muchas veces no se pueden utilizar por estar caídos. La mayoría se encuentran alojados en los sitios propios de los departamentos de lingüística de las universidades gallegas, de ahí que se prime el contenido frente a la usabilidad de la interfaz y la interacción con el usuario. Sin embargo, esto provoca que muchas veces los usuarios opten por no emplearlos por requerir demasiado tiempo para familiarizarse con ellos o por no encontrar la forma de interactuar con ellos.

Por otra parte, en el ejercicio profesional, cuando un traductor se encuentra con un neologismo o palabras sin traducción directa, lo habitual es consultar con expertos, fuentes de autoridad o en foros para tratar de averiguar cómo trasladar la idea del original a la traducción. En el caso del gallego, este tipo de foros son inexistentes, o muy escasos y de acceso difícil para un usuario no especializado, por tanto, poco prácticos.

Por último, la presencia del gallego en internet sigue una senda descendente, tal y como apuntan los datos de w3techs, ya que ha pasado de ser el idioma del 0,0095 % de sitios web en mayo de 2019 hasta el 0,0037 % en septiembre de 2021^[1]. Estos datos, sumados a los publicados por el Instituto Galego de Estatística y el Consejo de Europa en relación con la pérdida de hablantes entre los jóvenes, resultan preocupantes, ya que apuntan a un descenso continuado en el número de usuarios de este idioma. En ese sentido, promover iniciativas y plataformas que ofrezcan recursos lingüísticos que permitan a los usuarios emplear un idioma correctamente, además de perfeccionarlo, son un buen instrumento para contribuir a la normalización de un idioma. Además, también contribuyen a cambiar las percepciones que tradicionalmente existían sobre el gallego (un idioma asociado a lo rural y a las personas pobres), al normalizar su uso en el mundo tecnológico e interconectado de internet.

Para dar respuesta a esta necesidad y contribuir a la difusión del idioma en la red, en este trabajo se pretende diseñar y desarrollar un prototipo en alta definición de una aplicación web, Galiterm, que permitirá a los profesionales de las lenguas y usuarios de todo tipo realizar consultas lingüísticas relacionadas con el idioma de manera rápida y sencilla. Para ello, se aprovecharán los recursos ya existentes (los cuales se integrarán a través de API de consulta) y se rediseñará la forma de mostrarlos de manera que se mejore la experiencia de usuario.

3. Objetivos generales

Objetivo de la aplicación web:

- Desarrollar una plataforma que permita aunar la multitud de recursos lingüísticos y terminológicos en lengua gallega que existen en línea con el fin de acercarlos al público general.
- Contribuir a la normalización lingüística del gallego, poniendo a disposición del público general recursos lingüísticos de calidad y especializados.
- Contribuir a la difusión de la lengua gallega en internet en un momento en que su uso se encuentra en declive.

Objetivos para el usuario:

- Disponer de recursos lingüísticos en lengua gallega de autoridades de referencia en materia en una única plataforma.
- Presentar la información de manera simple y accesible, de manera que se garantice una buena experiencia de usuario
- Permitir al usuario profesional trabajar con la plataforma de manera rápida, sin pérdidas de tiempo cambiando de una página a otra o buscando recursos.

Objetivos personales del autor del Trabajo de Fin de Máster:

- Poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo del máster, especialmente, en lo relativo al diseño de interfaces multimedia y la experiencia de usuario.
- Facilitar el trabajo a los profesionales de las lenguas cuando trabajen con productos en gallego en los cuales sea necesario asegurar una buena calidad lingüística y terminológica.

4. Metodología y proceso de trabajo

El presente trabajo consiste en el diseño de la plataforma Galiterm en sus versiones para escritorio, tableta y móvil. Galiterm es una plataforma que reúne un conjunto de recursos lingüísticos como diccionarios, glosarios, bases de datos terminológicas o vocabularios, entre otros, para que los usuarios puedan redactar y hablar correctamente en gallego.

El proyecto se ha desarrollado siguiendo una metodología similar a la que se emplearía en una situación real. En concreto, se han seguido algunos principios de la metodología *agile*, en la cual el proyecto completo se subdivide en distintas partes, cada una de las cuales se puede considerar un miniproyecto que viene definido por factores como el tiempo (duración de la tarea), el alcance, la calidad y los gastos.

El proyecto nace de la constatación realizada por la autora del trabajo, que se dedica profesionalmente a la traducción, de que los recursos lingüísticos necesarios para trabajar con textos en gallego son difíciles de encontrar, su acceso en ocasiones resulta complicado y presentan unas interfaces poco intuitivas y atractivas. De este modo, se consideró la necesidad de que exista una plataforma que integrase todos los recursos ya existentes de manera más accesible y útil para el usuario. Para ello, se analizaron distintas herramientas que constituyen el estado del arte en este ámbito para extraer lecciones de sus puntos débiles y fuertes con el fin de aplicarlos en Galiterm. Después, se definieron cuatro arquetipos de usuarios potenciales mediante la técnica de las *user personas* de forma que se tengan en cuenta las necesidades de cada uno de los posibles usuarios en el diseño del prototipo. Esto ha permitido determinar las funcionalidades necesarias de la aplicación web para que esta responda a lo que los usuarios esperan de ella. Una vez determinada la información y funcionalidades necesarias, se diseñó la arquitectura de la información de manera que la organización del contenido resultase intuitiva y sencilla para los usuarios.

Después de haber definido toda esta información, se procedió a elaborar los prototipos en baja definición de las versiones para escritorio, tableta y móvil. Dado que en el diseño se ha contemplado el uso desde dispositivos con distintos tamaños de pantalla, se ha seguido un enfoque de diseño *mobile-first*, a través de la cual se comienza a diseñar en los dispositivos con pantallas más pequeñas para ir aumentando de tamaño de pantalla hasta llegar al más grande (escritorio). Cabe destacar que, como prototipo que es, no contiene todas las interfaces que sí incluiría el proyecto definitivo.

A continuación, se realizó una prueba de usabilidad entre usuarios potenciales para tratar de determinar si la plataforma cumple sus expectativas, así como para obtener sugerencias de mejora y observar a un usuario empleándola en contexto. Una vez finalizadas, se extrajeron diversas conclusiones fruto de los comentarios de los usuarios y de las observaciones que se han traducido en mejoras en el prototipo de la plataforma. Una vez introducidos todos los cambios y testeado su funcionalidad, se concluyó el diseño del prototipo en alta definición de Galiterm.

5. Planificación

Una vez descrito el proyecto y sus objetivos, es importante contemplarlo el trabajo desde el punto de vista organizativo como un conjunto de actividades que, progresivamente, conducirán a la consecución del producto final. En todo proyecto profesional que se precie, la planificación es un elemento clave para lograr la consecución de los objetivos y el desarrollo de un proyecto de calidad, sin embargo, también debe presentar cierta flexibilidad de manera que tenga cabida para posibles imprevistos y nuevas necesidades sin que ello repercuta en el resultado final y su calidad. En este sentido, es importante tener en cuenta que la autora del presente trabajo (y, por ende, del proyecto) tiene una disponibilidad horaria limitada durante la semana debido a sus compromisos laborales (jornada completa de 8 horas), de ahí que, en esos días, solamente se contemplen jornadas de trabajo de máximo 3 horas. La situación cambia, no obstante, durante los fines de semana, cuando se compensa, en cierto modo, las limitaciones de los días laborables, pudiendo alcanzar jornadas laborales de más de 8 horas.

En la siguiente *Tabla de hitos* se propone una estimación de los tiempos necesarios para cada una de las subtarefas que permitirán conseguir el hito (cada PEC) dentro del plazo estipulado por la organización de la materia. Estos plazos contemplan la magnitud de cada una de las subtarefas en términos de esfuerzo necesario para completarla, los posibles riesgos, la dificultad, etc.

5.1 Tabla de hitos

| Tarea | Duración (días) | Inicio | Fin |
|------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| PEC 1 | 10 | 20/09/2021 | 30/09/2021 |
| Elaboración de <i>Título, Keywords y Resumen de la propuesta</i> | 2 | 22/09/2021 | 24/09/2021 |
| Elaboración de <i>Justificación y Bibliografía</i> | 3 | 25/09/2021 | 28/09/2021 |
| Control de calidad | 1 | 29/09/2021 | 30/09/2021 |
| PEC 2 | 13 | 1/10/2021 | 13/10/2021 |
| Elaboración de Estado del arte | 7 | 1/10/2021 | 7/10/2021 |
| Elaboración de Objetivos | 2 | 7/10/2021 | 9/10/2021 |
| Elaboración de Planificación y Bibliografía | 2 | 9/10/2021 | 11/10/2021 |
| Control de calidad | 1 | 12/10/2021 | 13/10/2021 |
| PEC 3 | 26 | 14/10/2021 | 8/11/2021 |
| Definición del perfil de usuarios | 2 | 14/10/2021 | 16/10/2021 |
| Definición de características y funcionalidades del contenido | 3 | 16/10/2021 | 19/10/2021 |

| | | | |
|----------------------------------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|
| Diagramas de navegación y arquitectura de la información | 4 | 19/10/2021 | 23/10/2021 |
| Diseño del prototipo de baja calidad | 13 | 23/10/2021 | 5/10/2021 |
| Elaboración del informe de trabajo | 2 | 5/11/2021 | 7/11/2021 |
| Control de calidad | 1 | 7/11/2021 | 8/11/2021 |
| PEC 4 | 31 | 9/11/2021 | 9/12/2021 |
| Diseño del prototipo de alta calidad | 22 | 9/11/2021 | 30/11/2021 |
| Diseño y ejecución de pruebas de usabilidad | 2 | 1/12/2021 | 2/12/2021 |
| Introducción de mejoras en el prototipo de alta calidad | 4 | 3/12/2021 | 6/12/2021 |
| Elaboración del informe de trabajo | 1 | 6/12/2021 | 7/12/2021 |
| Control de calidad | 1 | 8/12/2021 | 9/12/2021 |
| PEC 5 | 20 | 10/12/2021 | 30/12/2021 |
| Revisión y finalización del prototipo en alta definición | 5 | 10/12/2021 | 15/12/2021 |
| Introducción de correcciones de PEC anteriores | 2 | 15/12/21 | 17/12/21 |
| Redacción de la memoria | 4 | 17/12/2021 | 21/12/2021 |
| Elaboración de la presentación académica | 4 | 21/12/2021 | 25/12/2021 |
| Elaboración de la presentación pública | 4 | 25/12/2021 | 29/12/2021 |
| Control de calidad y entrega final | 1 | 29/12/2021 | 30/12/2021 |

Tabla 1: Tabla de hitos

5.2 Diagrama de Gantt

Con el fin de mostrar la anterior tabla de hitos de manera más visual, se incluye el siguiente diagrama de Gantt en el que se puede observar de manera gráfica la planificación distribuida a lo largo del tiempo.

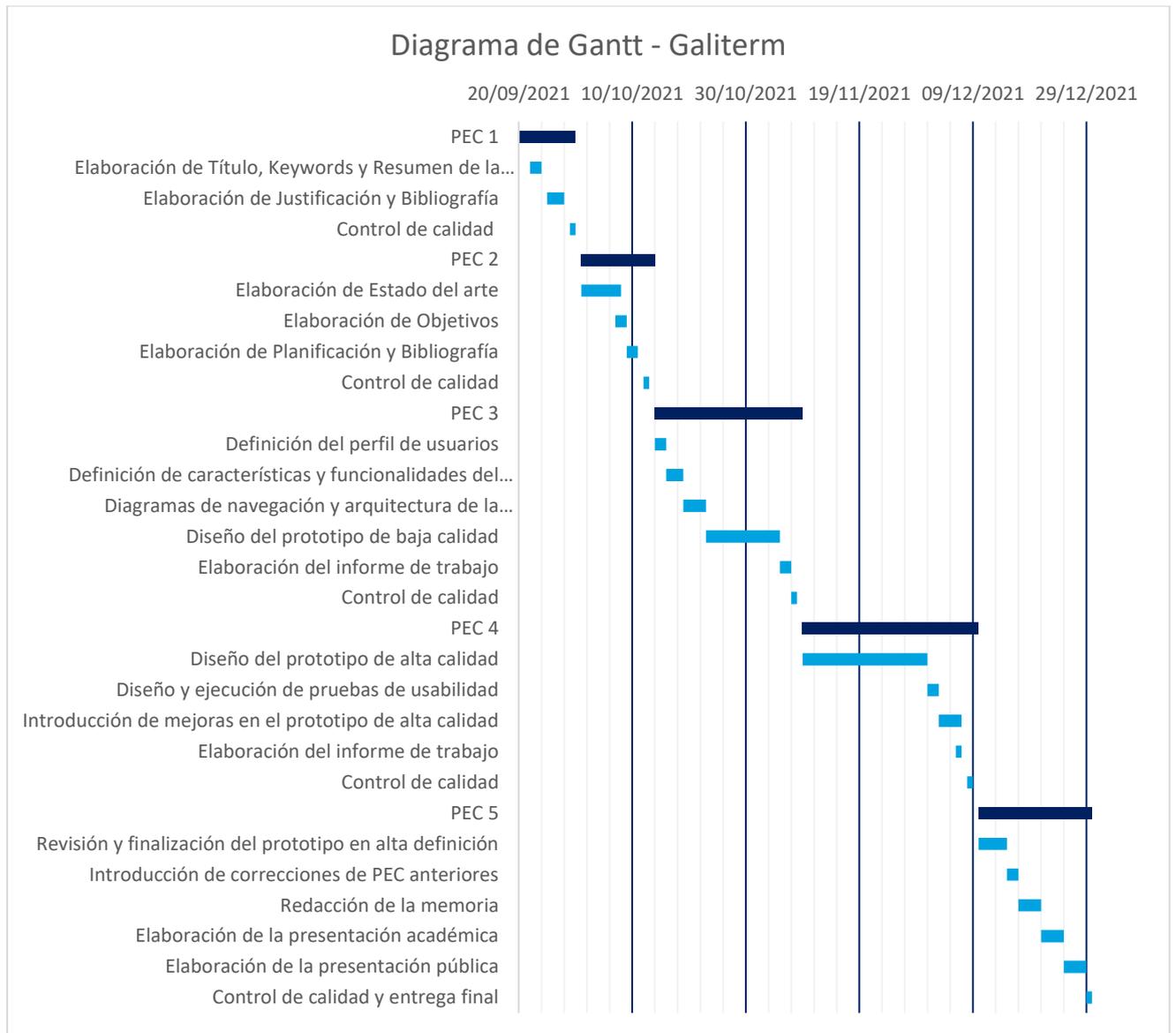


Figura 1: Diagrama de Gantt

6. Presupuesto

Al igual que sucede con todos los proyectos profesionales, el desarrollo de esta plataforma entraña unos costes, tanto en términos de personal como del equipamiento necesario. En este apartado, se analizarán estos aspectos para detallar un costo aproximado de lo que supondría este proyecto.

En cuanto a los costos de personal, el proyecto ha contado con la participación de una única persona; además, no se ha incurrido en costo alguno en equipamiento ni del software necesario para realizar los diseños. En todos los casos, se ha optado por utilizar herramientas de *software* gratuito, por lo que no ha sido necesario realizar ningún desembolso: DynoMapper en su versión de prueba para la elaboración del mapa del sitio; Adobe XD para la realización del prototipo en alta y baja resolución; GIMP para el diseño de los logotipos y la determinación de los colores; etc.

Para determinar el coste de la mano de obra, se ha estimado una dedicación de 4 horas al día por un precio de 25 €. En este caso, dado que la compaginación del presente trabajo con un trabajo a jornada completa supone una dedicación diaria muy distinta en función de los días, se ha optado por estimar una dedicación media de 4 horas diarias. En lo que se refiere a los costos de equipamiento, si bien es cierto que no ha habido que adquirir ningún material, sí es necesario contemplar los costos de electricidad, imprescindible para emplear tanto el equipo, como de internet, sin el cual no se podría investigar ni consultar muchas de las herramientas del presente trabajo. No obstante, a efectos del presupuesto, no se han tenido en cuenta. Asimismo, por motivos de concisión, las tareas detalladas en la planificación se han distribuido en tareas de manera que se condensan las actividades relacionadas con un mismo ámbito en una única tarea en el presupuesto.

| TAREA | HORAS | PRECIO/h | TOTAL |
|---------------------------------------------------------|-------|----------|---------------|
| Análisis de usuarios | 15 | 25 € | 375 € |
| Definición de contenidos | 20 | 25 € | 500 € |
| Diagrama de navegación y arquitectura de la información | 25 | 25 € | 625 € |
| Prototipo en baja definición | 52 | 25 € | 1300 € |
| Diseño del logotipo | 8 | 25 € | 200 € |
| Estudio sobre el uso de los colores | 12 | 25 € | 300 € |
| Prototipo en alta definición | 88 | 25 € | 2200 € |
| Pruebas de usabilidad y análisis | 24 | 25 € | 600 € |
| Redacción de la memoria | 16 | 25 € | 400 € |
| Elaboración de las presentaciones académica y pública | 24 | 25 € | 600 € |
| TOTAL | | | 7100 € |

Tabla 2: Presupuesto del proyecto.

7. Estructura del resto del documento

A lo largo de los siguientes capítulos se mostrará cada una de las etapas que se ha seguido para elaborar el presente trabajo de fin de máster y desarrollar la plataforma Galiterm.

- **Capítulo 1. Introducción.** En este capítulo, se recogen la introducción y la contextualización del trabajo, así como la planificación del proyecto, la definición de la metodología y la determinación del presupuesto para el desarrollo de la aplicación web.
- **Capítulo 2. Análisis.** En este apartado, se realiza un análisis del estado del arte, indicando otras herramientas similares que existen en el mercado, especificando sus puntos fuertes y débiles con el fin de emplearlos para el desarrollo de Galiterm. Además, también se definen a los usuarios potenciales de la plataforma y cuáles son sus expectativas en relación con el contenido de esta.
- **Capítulo 3. Diseño.** En las páginas que aquí se incluyen se define la arquitectura de la información y el árbol de navegación de la plataforma. Asimismo, se detallan cuestiones relacionadas con la usabilidad, como el uso de los colores o el diseño del logotipo.
- **Capítulo 4. Prototipos** En este capítulo, se muestran los prototipos en alta y baja definición en sus versiones para escritorio, tableta y móviles. Además, se recogen los resultados de la prueba de usabilidad realizada en el marco de este trabajo.
- **Capítulo 5. Conclusiones y líneas de futuro.** En el último capítulo, se incluyen las conclusiones junto con las posibles líneas de desarrollo de Galiterm en el futuro.

Capítulo 2: Análisis

1. Estado del arte

El proyecto que nos ocupa se enmarca en dos disciplinas, a saber, el desarrollo de aplicaciones multimedia y la lingüística. Como ya se ha mencionado en otros apartados, consiste en el desarrollo de la aplicación web Galiterm, un recurso en línea que permitirá a todo tipo de usuarios realizar consultas lingüísticas relacionadas con la lengua gallega de manera centralizada. De este modo, tanto estudiantes como profesionales de la lengua, así como el público general, podrán familiarizarse con terminología especializada respaldada por diversas fuentes de autoridad al tiempo que se contribuye a la difusión y la normalización de la lengua en internet, con el fin último de tratar de revertir el progresivo abandono que se está haciendo del gallego entre los jóvenes.

En todo caso, el uso de herramientas lingüísticas en línea sigue, al igual que en el resto de las disciplinas, la tendencia de la digitalización de recursos tradicionalmente disponibles en papel para académicos con el fin de acercar el conocimiento especializado al público general. En ese sentido, en la actualidad ya existen ciertas herramientas lingüísticas que permiten contextualizar y sirven de referencia para el desarrollo de la plataforma objeto del presente trabajo. Además, la función de estas plataformas, en el caso de lenguas minoritarias, es doble, ya que contribuyen a estandarizar el lenguaje. A continuación, se recogen algunos ejemplos que han servido de referencia a la hora de desarrollar este trabajo.

1.1 Plataformas en línea de consultas lingüísticas

Al hablar de plataformas en línea de consultas lingüísticas, internet ofrece múltiples herramientas, aunque, en su mayoría, se trata de bases de datos terminológicas multilingües elaboradas por los servicios terminológicos de instituciones internacionales. En ese sentido, caben destacar dos: UNTERM e IATE.

La base de datos de las Naciones Unidas, UNTERM^[2] recoge la terminología y la nomenclatura empleada por la Secretaría de las Naciones Unidas, así como de otros organismos pertenecientes al sistema de esta (p. ej., UNESCO, OMS), en los seis idiomas oficiales de la institución, y su finalidad es facilitar el trabajo al personal de la institución y a personas interesadas en sus ámbitos de trabajo. A pesar de que las entradas terminológicas se actualizan con frecuencia y, en ocasiones, incluyen comentarios sobre su uso, la plataforma no permite realizar consultas más allá de la de los propios términos en la base de datos. Entre sus puntos fuertes destacan, especialmente las fuentes de referencia que emplean para fundamentar la terminología recogida, ya que siempre procede de autoridades en lengua española. Por ejemplo, en el contexto de la pandemia de COVID-19, la recomendación acerca de la traducción de *social distancing* como “distanciamiento físico” en lugar de “distanciamiento social” se fundamenta en que ninguna de las acepciones de la palabra “social”

describe la realidad del término: que las personas deben mantener una distancia física entre ellas, pero que pueden mantener el contacto, por tanto, dicho adjetivo no se adecuaría a la realidad. En el caso de los tecnicismos, las fuentes de autoridad siempre son instituciones reguladoras o instituciones internacionales especialistas en dicha materia, por lo que su fiabilidad resulta muy destacada. Otro de sus puntos fuertes es que las traducciones que propone UNTERM, al menos en el caso del español, suponen un intento de establecer un estándar de la lengua aunando expresiones y terminología propias del español de Latinoamérica y España. Esto se puede ver, por ejemplo, en la grafía de la palabra “video”, para la que se prefiere la forma empleada en Latinoamérica “video” en lugar de “vídeo”, la forma preferida en España. Asimismo, también cabe destacar la introducción de explicaciones sobre los términos o su uso, algo que en ocasiones resulta de gran utilidad. Por último, uno de sus puntos negativos es que no todos los términos están traducidos a todas las lenguas, lo que deja grandes lagunas en algunos casos, y que su variedad lingüística solo incluye las seis lenguas oficiales de las Naciones Unidas (inglés, español, chino, árabe, francés y ruso), más algunos términos puntuales en alemán y portugués.

IATE^[3], por su parte, es la herramienta equivalente en la Unión Europea (UE) y se utiliza desde 2004 para la recopilación, la difusión y la gestión de la terminología propia del organismo con el fin de favorecer la disponibilidad y la estandarización de la información. Está disponible en los 24 idiomas oficiales de la UE, si bien es cierto que se encuentra mucho más alimentada para algunas lenguas que para otras y, a diferencia de UNTERM, los términos se clasifican por ámbitos temáticos (ciencias sociales, medicina, física, etc.) en lugar de por instituciones en las que se recomienda su uso. Además, dispone de una API de búsqueda que permite realizar consultas desde otras aplicaciones^[4], por lo que se puede integrar en otras plataformas. Entre sus principales ventajas se encuentran su amplia variedad de ámbitos del conocimiento incluidos (como en el caso de UNTERM, todos los que se tratan en el seno de la Unión Europea) y la gran cantidad de idiomas incluidos (todos los idiomas oficiales de los países pertenecientes al organismo), lo que la convierten en una herramienta muy completa, mucho más que UNTERM. Sin embargo, uno de sus inconvenientes es la falta de rigurosidad de muchos de sus términos, ya que en muchos casos simplemente se encuentran fundamentados en las propias traducciones de documentos de la Unión Europea y no en fuentes de autoridad. Del mismo modo, también se echan en falta explicaciones dentro de la ficha de cada término que sí se incluyen en UNTERM: en el caso de IATE, las fichas apenas contienen la referencia de la que se han extraído.

Aunque útiles, estas dos herramientas no ofrecen la posibilidad de realizar consultas lingüísticas generales y están más enfocadas hacia los usuarios especializados que a la difusión del buen uso terminológico entre usuarios generales. Además, la autoridad en la que se apoyan sus recomendaciones son las propias instituciones, por lo que es posible que su validez se limite a la de los organismos en cuestión.

Una de las primeras herramientas que fueron más allá de las bases de datos lingüísticas y ofrecieron un servicio integral de consulta de recursos lingüísticos es TERMIUM Plus^[5], si bien es cierto que en

sus orígenes era una base de datos terminológica (la Banque de Terminologie de l'Université de Montréal, BTUM), desarrollada por la Universidad de Montreal en 1972. Inicialmente, estaba disponible únicamente en los idiomas oficiales del país (inglés y francés), pero, a partir de 1983, comenzó a ofrecer entradas en español y alemán. La base de datos realiza una clasificación de los términos por ámbitos, cada uno de los cuales se encuentra en una base de datos diferente[X:META], de manera que al consultar un término, la herramienta muestra también el ámbito en el que se emplea. Del mantenimiento del sitio se ocupa el Bureau des traductions, un organismo estatal^[6] y, desde 2009, TERMIUM Plus se encuentra integrado en el Language Portal of Canada^[7] junto con otros recursos lingüísticos. De este modo este portal constituye una plataforma muy completa y diversa que permite consultar herramientas de ayuda lingüística, realizar juegos o consultar normas sobre el uso de los dos idiomas oficiales, entre otros^[7]. Entre sus puntos fuertes, destacan la calidad y completitud de las fichas terminológicas que se incluyen, en las que se ofrece información sobre el tipo de palabra de la que se trata, alternativas, contexto de uso e información de donde se ha extraído el término y la fecha de inclusión de la ficha en la base de datos. Asimismo, los temas que comprende son muy amplios, ya que incluye la administración, la agricultura, las artes y el deporte, la construcción, la ingeniería civil o la economía, entre otros. Su principal punto débil es que, en idiomas distintos al inglés y francés, no resulta tan completo, ya que, lógicamente, son los idiomas cooficiales del país los que más entradas poseen.

En el ámbito nacional, existen herramientas similares que integran buscadores en bases de datos terminológicas junto con recursos lingüísticos adicionales tales como normas, glosarios o corpus, y el más conocido de todos es la web del Centre de Terminología Catalana, TermCat^[8]. Uno de los recursos más destacados de los que dispone es el Cercaterm, un buscador al estilo de Termium Plus que ofrece resultados de las 230 000 fichas terminológicas de términos normalizados elaboradas por el Centro. Entre los demás servicios que se ofertan, se encuentran diccionarios en línea, un servicio de normalización para neologismos, asesoramiento acerca de productos terminológicos de un determinado ámbito de especialidad, asesoramiento terminológico de términos de especialidad e informáticos o difusión de vocabularios terminológicos, entre otros^[9]. De nuevo, al igual que sucedía en el portal lingüístico del gobierno de Canadá, el objetivo común que subyace tras estas plataformas es contribuir a la normalización lingüística, entendida como el “proceso de convertir o convertirse en norma, entendida como patrón, estándar o forma de referencia”^[10], es decir, los métodos mediante los cuales se estandariza y se unifican los términos y el uso que de ellos se hace en una lengua. Entre sus puntos fuertes, destaca fundamentalmente la gran cantidad de recursos de los que dispone, ya que no se limita únicamente a un buscador en una base de datos terminológica, sino que cuenta con muchos otros relacionados como listas de glosarios, normas, etc. Entre sus puntos débiles se encuentra, precisamente, la gran cantidad de recursos que contiene, que en muchas ocasiones resulta abrumador e incluso, hace difícil localizar la información.

Siguiendo en el ámbito español, encontramos otra plataforma, aunque esta vez un tanto distinta de las anteriores. La Fundación del Español Urgente (Fundéu) es una fundación creada por la Agencia EFE

de noticias cuyo fin es velar por el buen uso del español actual en los medios de comunicación. En 2020, pasó a llamarse FundéuRAE, ya que cuenta con el asesoramiento de la Real Academia Española para resolver dudas lingüísticas y elaborar las recomendaciones que publica. En su página web, FundéuRAE^[11] publica recomendaciones en torno a la buena redacción de conceptos relacionados con los temas de actualidad tomando como base las noticias publicadas en distintos medios, y es habitual que disponga de monográficos sobre redacción en relación temas de actualidad (por ejemplo, la crisis del coronavirus, los Juegos Olímpicos, etc.). Además, también responde a dudas lingüísticas que los usuarios les hacen llegar desde la propia página o desde redes sociales, en especial, desde Twitter, donde su perfil es bastante popular. Todas las consultas se recogen en su página web, en la que también se puede encontrar el *Manual del Español del Urgente* (un manual para la buena redacción en español en los medios de comunicación), así como otros recursos relacionados con la buena redacción en español y monográficos sobre terminología de diversos ámbitos de actualidad. Al contar con el respaldo de la Real Academia Española, sus recomendaciones tienen carácter vinculante. Entre sus puntos fuertes, destacan las autoridades de referencia que sustentan y realizan las recomendaciones que los usuarios envían a la página. Sin embargo, uno de sus principales inconvenientes es la arquitectura de la información, ya que, al margen del apartado de consultas, su organización resulta un tanto caótica y, en ocasiones, es complicado encontrar la información que se busca. Lo mismo sucede con su buscador: aunque el sitio incluye multitud de contenidos, en realidad el buscador no siempre funciona demasiado bien y muchas veces resulta más rápido buscar el artículo en cuestión en Google que en la propia página.

Finalmente, en el ámbito gallego existe una herramienta similar al Cercaterm denominada bUSCatermos^[12], desarrollada por el Servizo de Normalización Lingüística (SNL) de la Universidade de Santiago de Compostela (USC). En este caso, se trata de una base de datos terminológica que ofrece resultados multilingües procedentes de los vocabularios y léxicos elaborados por el SNL, así como de otros diccionarios y vocabularios de otros autores, los cuales también se pueden consultar desde el sitio web del SNL. Además, cuenta con un apartado denominado “Un idioma preciso”^[13] en el que se recogen recomendaciones y precisiones en relación con el buen uso del gallego. El Área de Terminoloxía, perteneciente al SNL, cuenta con algunos recursos adicionales, como un servicio de consultas, una lista de distribución para debatir sobre cuestiones terminológicas y suplementos sobre temas concretos en relación con la buena redacción en gallego, de manera similar a los monográficos de la Fundéu. Entre sus principales puntos fuertes, destacan sobre todo la amplia variedad de ámbitos del conocimiento que comprende este recurso, ya que contiene terminología de la esfera de la agricultura, la biología o la medicina hasta la filosofía o la vida doméstica. Además, posee la opción de realizar búsquedas avanzadas que permiten buscar no solo en la denominación, sino también en la definición o en las observaciones, a diferencia de las demás herramientas previamente analizadas, lo que ofrece una flexibilidad mucho mayor a la hora de obtener resultados.

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA
SERVIZO DE NORMALIZACIÓN LINGÜÍSTICA

Inicio > Servizos > Servizo de Normalización Lingüística > bUSCatermos > Avanzada

bUSCatermos

Comeza por

Contén

Remata en

Na denominación Na definición Nas observacións

Lingua

Tipo de palabra

Marca de valoración

Área temática xeral

Área temática detallada

Buscar

[Busca sinxela](#)

Figura 2: Pantalla de búsqueda avanzada de bUSCatermos.

Además, otro de sus puntos fuertes también es la variedad de idiomas que comprende (y en los cuales se pueden realizar consultas), ya que incluye los otros idiomas cooficiales de España, el catalán y el euskera. No obstante, uno de sus principales puntos débiles es su diseño, excesivamente sencillo y visualmente poco llamativo. Si bien es cierto que en este tipo de herramientas los profesionales casi siempre priman la calidad del recurso en sí con respecto a la estética, sí es cierto que se podrían introducir cambios para que la experiencia del usuario mejore.

1.2 Herramientas en línea para la normalización lingüística

La normalización lingüística también se puede definir como el “proceso de convertir o convertirse en normal, es decir, en usual o habitual, el proceso cuyo objetivo es la extensión del uso de una lengua”^[10]. En ese sentido, las políticas relacionadas se suelen emplear en el contexto de las lenguas minoritarias o minorizadas, como es el caso del gallego, para tratar de ampliar la base de hablantes y evitar la paulatina desaparición de un elemento esencial de toda cultura como es el idioma.

En el contexto sociolingüístico del gallego, existen ciertas iniciativas cuyo fin consiste en contribuir a la normalización del idioma, en las dos acepciones posibles del término. Uno de los que más relevancia ha cobrado recientemente es el Digocho eu^[14], un proyecto de la Corporación Radio e Televisión de Galicia (CRTVG) que inicialmente nació como una sección en los informativos de la Televisión de Galicia (TVG) en 2020 y que, con el tiempo, ha tenido un gran éxito en redes sociales, especialmente en Tik Tok e Instagram. Con el tiempo, la iniciativa se ha trasladado a su propio sitio web, en el que se recogen las píldoras informativas elaboradas para televisión. El objetivo es emplear la página como una herramienta didáctica para alumnos en edad escolar, el grupo de edad en el que más ha descendido el uso del gallego, ya que cuenta con apartados específicos para profesores. El contenido de los videos resulta ameno y, dada su breve duración y el considerable uso de grafismos, resulta muy atractivo para su uso en redes sociales, donde ha alcanzado un éxito notable. Entre sus principales puntos fuertes se encuentran su concisión: las explicaciones son didácticas, prácticas y van al grano; además, posee un importante componente social y visual, de manera que la información no solo llega a los usuarios de forma oral, sino también visual, a través de imágenes y las grafías de las palabras correspondientes. No obstante, esto también puede constituir un elemento negativo si los que

consultan estos recursos son profesionales, a los cuales es probable que este tipo de video cause rechazo o genere la impresión de tratarse de contenido poco profesional. De este modo, a pesar de que el contenido que se incluye es muy útil y de gran calidad, el formato de transmisión no resulta el más adecuado para profesionales de la lengua.

Otra plataforma cuyo fin es contribuir a la normalización lingüística de manera amena y didáctica, sin llegar a ser estrictamente terminológica, es el Portal das Palabras^[15], creado por la Real Academia Galega (RAG) y la Fundación Barrié. En esta página se ofrece contenido relacionado con la historia y el contexto sociolingüístico de palabras o expresiones propias del idioma desde una perspectiva interactiva, con contenido visual listo para compartirse en redes sociales. Además, también permite realizar consultas en el diccionario de la RAG a través de una API. También recoge videos en los que los académicos de la Real Academia Galega responden a dudas de todo tipo en relación con el gallego, dispone de juegos y, todos los días, ofrece una palabra del día, lo que permite dar a conocer palabras más desconocidas para el público general. En este caso, uno de los principales puntos fuertes es, de nuevo, la interactividad de la plataforma: los artículos y el contenido en general que se muestra contienen imágenes, vídeos y audios para que el contenido de la página resulte más atractivo a los usuarios. No obstante, en este caso, en ocasiones el uso de dibujos o ciertos grafismos puede conseguir que el usuario perciba este recurso como infantil o destinado a escolares, cuando en realidad no parece que vaya destinado a un público concreto. En este sentido, disponer de una interfaz más sencilla, en la que prime el contenido frente a los elementos gráficos, probablemente conseguiría que la plataforma dejase de percibirse como didáctica o educativa, centrada en el público en etapas formativas, para considerarse más universal o para todo tipo de público.

En este sentido, a efectos del presente trabajo, se han tenido en cuenta tanto las interfaces de estas plataformas como sus puntos fuertes y débiles para aplicar las observaciones extraídas en el diseño de Galiterm. En este sentido, se ha primado la sencillez de la interfaz, como sucede en la gran mayoría de los recursos previamente descritos, para que los usuarios puedan acceder directamente al contenido que buscan sin dar grandes rodeos. Además, se ha tratado de evitar un uso excesivo de grafismos y otros elementos que pudieran dotar a la plataforma de un tono más didáctico y juvenil, algo que podría causar rechazo en muchos de los profesionales que la utilizarían. Así, se ha optado por utilizar un diseño sencillo y visualmente atractivo sin caer en un exceso de colorido y de elementos gráficos innecesarios, en el que se ha dado prioridad a la facilidad de acceso y consulta de la información por encima de otras consideraciones.

2. Público objetivo y perfiles de usuario

Con el fin de desarrollar Galiterm, es necesario definir de manera clara el público objetivo al que apela (o se dirige) este proyecto. El hecho de conocer el público que, en teoría, utilizará nuestro producto nos permitirá determinar cuáles son sus expectativas en relación con el producto y su contenido y, de este modo, diseñar la plataforma para dar respuesta a sus necesidades y expectativas.

Grosso modo, el público al que se dirige son, fundamentalmente, personas que trabajan con el idioma gallego, entre otros, redactores, traductores o profesores, y que necesitan disponer de recursos que les permitan utilizar el idioma de manera adecuada y precisa, tomando como base fuentes de autoridad. Sin embargo, dado que otra de las características de esta plataforma será la de dar a conocer la forma correcta del idioma, también resultará interesante para personas interesadas en utilizar correctamente el idioma, pero que no son profesionales de las lenguas, por ejemplo, estudiantes que busquen que sus trabajos sean lo más correctos posible o personas interesadas en mejorar sus competencias lingüísticas o que estén aprendiendo el idioma (es decir, para los cuales la aplicación sea una herramienta divulgativa).

2.1. Profesionales de la lengua

El profesional de la lengua es toda aquella persona que se dedica de forma profesional a tareas relacionadas con el empleo de un idioma, por lo general, de redacción o interpretación. Para este público, la corrección lingüística (es decir, el uso de un idioma de forma que se respeten las normas coherentes con la normativa gramatical, sintáctica y morfológica) es un aspecto esencial, ya que sin ella no podrían desempeñar su trabajo de manera adecuada. Ellos son los encargados de facilitar la comunicación entre hablantes de un mismo idioma o, en el caso de los traductores o intérpretes, entre idiomas distintos. Cabe recordar que la corrección, entendida como el respeto de un estándar lingüístico, es esencial para lograr una comunicación fluida y que no dé lugar a equívocos entre hablantes de un mismo idioma, de ahí su relevancia.

Las profesiones típicas de estos trabajadores son, entre otros, redactores, traductores, intérpretes, asesores lingüísticos, docentes, expertos en comunicación o, como ejemplo de profesiones de creación más reciente, la lingüística computacional. Los lingüistas computacionales son los encargados de diseñar sistemas de diálogo y de construir gramáticas y recursos de análisis lingüístico para la generación de asistentes virtuales y *chatbots*; además, también se ocupan del desarrollo del aprendizaje automático y los sistemas de aprendizaje para el procesamiento del lenguaje natural. Por tanto, el perfil del profesional de las lenguas es muy amplio, sin embargo, en todas sus variantes el denominador común es la necesidad de emplear un lenguaje estandarizado y correcto, para lo cual utilizarán diversos recursos que les permitan trabajar de la manera más rápida y optimizada.

Este tipo de profesionales, por lo general, suelen estar muy familiarizados con las nuevas tecnologías y con la consulta de otras plataformas similares. En el caso de traductores y redactores, en concreto, el

empleo de estas plataformas resulta prácticamente imprescindible, puesto que las emplean en el día a día para realizar consultas terminológicas o de dudas de naturaleza lingüística (gramáticas, sintácticas o morfológicas, entre otras). Estas personas no podrán ofrecer un trabajo de calidad si sus textos no se ajustan a las normas del idioma en el que estén redactando. Por ello, el perfil profesional que mejor representaría a los usuarios profesionales que emplearían Galiterm sería el de redactores o traductores, seguidos del resto de profesionales de las lenguas.

Si nos centramos en el ámbito geográfico en el que se encuentran estos profesionales, cabe recordar que la plataforma que se pretende construir es un portal con recursos lingüísticos en gallego, por tanto, dada la limitación geográfica en la que se habla dicho idioma, los usuarios de la plataforma serán, principalmente, personas que habiten en la comunidad autónoma de Galicia. No obstante, resulta pertinente tener en cuenta que el gallego también se habla, y se estudia, en otras unidades administrativas limítrofes con la comunidad gallega, como son la comarca del Eo-Navia en Asturias, las comarcas del Bierzo y Sanabria en la provincia de León, y en los tres pueblos del Valle del Jálama: San Martín de Trevejo, Eljas y Valverde del Fresno, en la provincia de Cáceres, donde el idioma se conoce como *as falas*. Sin embargo, a efectos del diseño del perfil del usuario meta, se considerará que estos son hablantes del gallego oriundos de Galicia, por varios motivos. Principalmente porque, si se tiene en cuenta la región geográfica tan limitada en la que se habla el idioma, es fácil deducir que los hablantes de gallego de las zonas limítrofes constituyen un porcentaje residual en relación con el de hablantes nacidos en la comunidad gallega, de ahí que resulte más adecuado ajustar las características del producto al público que mayoritariamente empleará el idioma.

Con respecto al rango de edad, el abanico es muy amplio, puesto que, *a priori*, una persona que desempeña una labor como profesional de la lengua puede hacerlo desde los 16 años, edad mínima en la que se permite empezar a trabajar, hasta los 65 años, edad aproximada de jubilación en España. Dadas las características del mercado laboral español y teniendo en cuenta que para la mayoría de ellas existe formación universitaria específica, lo habitual es que los trabajadores en estas profesiones se incorporen al mercado laboral en torno a los 22 años, una vez superados los cuatro años de formación universitaria reglada. De este modo, el rango de edad de estos profesionales oscilaría entre los 22 y los 65 años, aproximadamente.

Por las características del ejercicio profesional de las labores de redacción, todos los usuarios tendrán un nivel mínimo de competencias digitales que les permitirá utilizar sin problemas la plataforma. Estos profesionales trabajan como mínimo con herramientas de ofimática como Microsoft Office, de ahí que se les presupongan unas competencias digitales básicas también al navegar por internet. Asimismo, dado que lo que se pretende es desarrollar una plataforma que siga la estela de otras que ya existen (y se emplean) con recursos para un idioma distinto, podemos afirmar que bastará con que los usuarios tengan un nivel de competencias digitales básico para poder utilizar en la plataforma, que no deja de ser una herramienta similar a las existentes y, en última instancia, una aplicación web.

Asimismo, en relación con los dispositivos desde los que este público accederá a la plataforma, es necesario recordar que estamos hablando de profesionales que utilizarán las herramientas incluidas en el producto en el ejercicio de su profesión, por tanto, cabe esperar que accedan a ella desde un ordenador mientras redactan el texto en cuestión en una herramienta de procesamiento de textos como Word.

Finalmente, también es importante contemplar el nivel económico de estos usuarios, ya que, indudablemente, influirá en el modelo de negocio que se quiera aplicar en este producto. En este caso, dadas las características de los profesionales a los que potencialmente se destina este producto (es decir, en la mayoría de los casos, universitarios), se considera que estos poseen un poder adquisitivo medio y que pertenecen a la tradicionalmente conocida como clase media. No obstante, puesto que uno de los fines que se persiguen con el desarrollo de esta plataforma es difundir el uso correcto de un idioma y contribuir a su normalización lingüística, la plataforma será de acceso gratuito. Además, cabe recordar que gran parte de los recursos que en ella se integran ya están disponibles de manera pública y gratuita, de manera que no sería posible obtener un beneficio económico de su explotación sin suscribir algún acuerdo en ese sentido con las personas o entidades encargadas de su elaboración.

2.2. Usuarios no especializados

Por otra parte, en el segundo de los objetivos a los que se pretende dar respuesta con este proyecto es contribuir a la normalización del gallego en internet, acercando recursos propios de fuentes de autoridad al público general. Si bien no cabe duda alguna de que, al tratarse de una aplicación gratuita, todo el público con acceso a internet podrá acceder a la plataforma, es necesario preguntarse qué usuarios pueden estar más interesados en aprender a escribir o hablar correctamente y con precisión en este idioma. De ahí que dentro de este segundo grupo de perfiles se encuentren los estudiantes que buscan dotar a sus textos de corrección tanto terminológica como gramatical, sintáctica y morfológica.

El perfil de los estudiantes comparte ciertas similitudes con el del profesional de las lenguas, por ejemplo, la ubicación geográfica, que de nuevo se circunscribe a la comunidad gallega. A pesar de que es común también la finalidad de conseguir que los textos gocen de corrección lingüística, los usuarios no especializados lo hacen por motivos didácticos y no en el marco del ejercicio de su profesión, de ahí que muy probablemente el nivel que necesitan para cumplir su tarea sea mucho menor que el que precisa un profesional de la lengua (es decir, no buscan la máxima corrección que sí se espera en un producto profesional).

En lo relativo al tipo de estudiantes, cabe suponer que se trata de estudiantes que ya conocen el idioma, pero que necesitan herramientas para garantizar su buen uso. Por la naturaleza de la plataforma, no se considera que los estudiantes de gallego que no conocen el idioma vayan a encontrarla útil como recurso didáctico, ya que, por sus características, los usuarios que acceden a ella deben tener siquiera algún conocimiento del idioma para poder manejarse sin dificultades. Además,

tampoco contiene herramientas específicas de la didáctica de lenguas, de ahí que no se considere que ese tipo de estudiantes vayan a encontrarla útil.

En relación con esto último, el rango de edad de los usuarios que emplearán la plataforma muy probablemente estará comprendido entre los 12 y los 25 años, por tanto, desde estudiantes de educación secundaria obligatoria hasta estudiantes universitarios. Cabe recordar que, de acuerdo con los datos del Instituto Galego de Estatística, el porcentaje de niños entre 5 y 14 años que afirma hablar «poco o nada» gallego se sitúa en un 23,9 %^[16], por tanto, es indudable que necesitarán consultar recursos para realizar las tareas que se les encomienden en el colegio. Sin embargo, dadas las características de la enseñanza del idioma en el sistema educativo, realmente hasta que los alumnos no empiecen en la educación secundaria no les resultará de utilidad, puesto que las tareas que se les piden en etapas educativas anteriores no presentan la suficiente complejidad lingüística como para requerir del uso de estas herramientas. Por otra parte, la pertinencia de estas herramientas para los estudiantes universitarios es esencial, tanto para los que estudien lenguas o titulaciones relacionados con el uso del lenguaje, como para los que no, puesto que los profesores universitarios tienen libertad de cátedra y pueden impartir la materia en el idioma que consideren oportuno entre los cooficiales del territorio.

Con respecto al grado de familiarización de estos usuarios con las tecnologías, al tratarse de personas jóvenes que han nacido en la época digital, es indiscutible que tienen conocimientos de informática como mínimo con nivel de usuario. De hecho, según datos de la última encuesta del IGE a los hogares gallegos en relación con el uso de las nuevas tecnologías, el 74,32 % de las personas entre 5 y 14 años se habían conectado a internet en los últimos 3 meses, un porcentaje que aumenta hasta el 99,09 % entre los 15 y los 24 años, y hasta el 97,69 % entre los 25 y los 34 años^[16].

Con respecto a los dispositivos desde los que se conectarán, de nuevo debemos recordar que la plataforma se utilizará sobre todo, en este caso, para fines didácticos, por tanto, cabe suponer que se realizará desde equipos de sobremesa, en los que probablemente podrán consultar las dudas que les surjan antes de proseguir con la tarea en cuestión.

Por último, cabe destacar que estos usuarios presentan, *a priori*, un nivel económico muy inferior al de los profesionales de la lengua. En este caso, hablamos de usuarios menores de edad o que apenas la superan, por tanto, en los primeros casos no dispondrán de fondos propios y, en el caso de los segundos, probablemente su nivel adquisitivo será bajo, ya que, al estar estudiando, o bien no tendrán dinero propio, o bien dependerán de sus tutores. Este dato puede resultar interesante en el caso de que se busque monetizar algunos de los apartados de la plataforma (por ejemplo, mediante versiones premium de pago o de suscripciones para emplear ciertas herramientas de la página), sin embargo, como este no es el caso, no se tendrá en cuenta para determinar el perfil de los usuarios.

2.3 Arquetipos

Tomando como referencia los anteriores perfiles que, a efectos del presente trabajo, se consideran como público objetivo del producto, se han elaborado los siguientes arquetipos que representan los usuarios que, por lo general, utilizarán la plataforma. Para cada uno de los ellos, se pueden concebir diferentes situaciones en las que estos perfiles pueden optar por utilizar la plataforma.

Arquetipo 1

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Carmen Vizoso Ferreiro Traductora autónoma, especializada en textos técnicos</p> <p>Edad: 33 años Estudios: Licenciada en Traducción e Interpretación Trabajo: traductora autónoma Sueldo: variable, 25 000 € aprox. Estado civil: soltera Aficiones: lectura, TIC y deporte Personalidad: abierta, creativa y comprometida</p> <p>Competencias tecnológicas: Informática: usuaria avanzada Internet:</p> <ul style="list-style-type: none">- Correo electrónico- Plataformas lingüísticas- Noticias- Compras <p>Smartphone:</p> <ul style="list-style-type: none">- Aplicaciones de mensajería- Redes sociales | <p>Perfil personal</p> <p>Carmen tiene 33 años y trabaja desde su casa de O Vicedo como traductora <i>freelance</i> para distintas empresas y agencias de traducción, aunque también para particulares. Sus lenguas de trabajo son el español y el gallego (sus lenguas maternas), además del inglés y el alemán. A pesar de que suele traducir “lo que le manden”, está especializada en traducción de textos técnicos y en localización de <i>software</i>. Dadas las características de los textos con los que trabaja (normalmente, manuales y documentación de equipos de generación de energía hidráulica), para ella es fundamental garantizar la precisión terminológica, de manera que no quede ninguna duda en relación con la denominación adecuada de cada una de las piezas o componentes de los equipos. En su búsqueda de esa precisión, suele escribir a colegas o a profesionales del gremio para determinar la mejor equivalencia posible entre los términos.</p> <p>Objetivos y motivaciones</p> <p><i>Carmen necesita:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Una herramienta para buscar términos especializados en gallego- Una plataforma donde plantear consultas lingüísticas <p><i>Carmen teme:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Que la herramienta tenga demasiada información- Perder demasiado tiempo en aprender a utilizar la herramienta. <p><i>Carmen visita Galiterm para:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Consulta términos de ingeniería en gallego.- Realizar consultas sobre alternancia vocálica en verbos poco habituales.- Informarse sobre los próximos eventos que se celebrarán cerca de su pueblo. <p><i>Carmen presta atención a:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Bases de datos lingüísticos y diccionarios |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">- Correo electrónico- Gestores de tareas- Calendarios | <p>Escenario</p> <p>Carmen recibe una propuesta de un nuevo cliente que desea traducir al gallego la documentación relacionada con un estudio clínico que se desarrollará en varios centros hospitalarios gallegos. El proyecto consta de un consentimiento informado, de un documento en el que se detalla en qué consistirá el estudio, un documento en el que se especifican los posibles riesgos para el paciente y un documento en el que se detalla el procedimiento que se realizará. Carmen duda mucho sobre si debe aceptar el proyecto o no, puesto que los textos médicos no son su especialidad, dada la importancia de la precisión terminológica en este ámbito, más aún al tratarse de un ensayo clínico, pero finalmente lo acepta, ya que se trata de un nuevo cliente que le paga una buena tarifa y es probable que, si queda contento con el trabajo, le envíe más proyectos en el futuro.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Arquetipo 2

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Carlos Gómez García Editor de textos técnicos</p> <p>Edad: 55 años</p> <p>Estudios: Licenciado en Periodismo</p> <p>Trabajo: editor de textos técnicos</p> <p>Sueldo: 26 000 €</p> <p>Estado civil: casado</p> <p>Aficiones: ciclismo, enología y viajes.</p> <p>Personalidad: tranquila</p> <p>Competencias tecnológicas:</p> <p>Informática: nivel básico</p> | <p>Perfil personal</p> <p>Carlos tiene 55 años y trabaja como redactor técnico en una empresa de biotecnología con sede en Santiago de Compostela. Aunque su lengua materna es el gallego, nunca lo ha estudiado formalmente, ya que el uso del gallego estaba prohibido en la enseñanza mientras estudiaba en el instituto. Tras licenciarse en periodismo, comenzó a trabajar como redactor en diversas empresas gallegas, ocupándose fundamentalmente de redacción de materiales publicitarios. Hace unos años, dada su dilatada experiencia como redactor en empresas de toda índole, accedió al cargo de redactor técnico en una empresa biotecnológica de reciente creación, en la que se ocupa de preparar los informes que se envían a los clientes (tanto instituciones como privados) con los resultados de las pruebas clínicas, además de corregir otros textos de <i>marketing</i> y de uso en la web corporativa. Es una persona bastante eficiente que no suele centrarse demasiado en la precisión y en la corrección lingüística y, de hecho, ya ha recibido alguna llamada de atención por parte de sus superiores por haber entregado productos con errores de sentido y faltas de ortografía.</p> <p><u>Objetivos y motivaciones</u></p> <p><i>Carlos necesita:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Ponerse al día con las normas del gallego- Conocer vocabulario en gallego relacionado con su trabajo |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Internet:</p> <ul style="list-style-type: none">- Correo electrónico- Diccionario- Noticias <p>Smartphone:</p> <ul style="list-style-type: none">- Aplicaciones de mensajería- Correo electrónico- Agenda | <ul style="list-style-type: none">- Plantear consultas a especialistas que le aclaren sus dudas. <p><i>Carlos teme:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Que las normas sean demasiado complicadas para que pueda desarrollar su trabajo con rapidez. <p><i>Carlos visita Galiterm para:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Consultar diccionarios- Plantear dudas- Utilizar el corrector ortográfico- Acceder a la norma gramatical del gallego <p><i>Carlos presta atención a:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Normas- Vocabularios- Terminologías- Consultas- Corrector ortográfico <p>Escenario</p> <p>La empresa en la que trabaja Carlos ha suscrito un nuevo acuerdo con la Xunta de Galicia mediante el cual esta comenzará a prestar sus servicios de análisis biológicos en distintos centros hospitalarios pertenecientes al Servizo Galego de Saúde (SERGAS). Al tratarse de un contrato con un servicio de una comunidad en la que existen dos lenguas cooficiales, todos los informes que se envíen a los centros deberán estar disponibles tanto en gallego como en castellano. La empresa se reúne con Carlos y le pide que, de ahora en adelante, mejore la calidad en sus textos, ya que el SERGAS es un cliente que puede generarle a la empresa un considerable volumen de negocio y no quieren que haya problemas con los informes que se les envía. Carlos sabe que debe reaccionar ante esta llamada de atención, ya que se trata de un cliente importante y, teniendo en cuenta sus errores en el pasado, sus jefes están muy pendientes de que el resultado final sea de calidad.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Arquetipo 3



Emma Pedreira Martín

Estudiante de Ingeniería de Telecomunicaciones

Edad: 22 años

Estudios: Licenciado en Ingeniería de Telecomunicaciones

Trabajo: ninguno

Sueldo: ninguno

Estado civil: soltera

Aficiones: TIC, baile tradicional, ecología

Personalidad: curiosa

Competencias tecnológicas:

Informática: nivel avanzado

Internet:

- Correo electrónico
- Programación
- Compras
- Búsquedas en repositorios universitarios
- Revistas científicas

Smartphone:

- Aplicaciones de mensajería
- Correo electrónico
- Redes Sociales
- Agenda, calendario

Perfil personal

Emma tiene 22 años y estudia Ingeniería de Telecomunicaciones en la Universidade de Vigo. Le apasionan la informática y las redes, de ahí que pase gran parte de su tiempo libre en los laboratorios de la facultad trabajando en proyectos personales o ayudando a sus compañeros. Además, Emma es una persona muy comprometida con su tierra, Galicia, y le gusta participar en todo tipo de iniciativas que fomenten el adelanto tecnológico en la región, todo ello poniendo en valor las características que la hacen única. Uno de los temas que más le preocupan es el uso del gallego, su idioma materno, en la enseñanza superior, ya que casi ninguno de sus profesores impartía las materias en ese idioma. En su opinión, es fundamental que el idioma esté presente *de facto* en todos los ámbitos de la enseñanza educativa superior para ponerlo en valor y favorecer su normalización. Cuando finalice la carrera, estudiará el Máster Internacional en Visión por Computador en esa misma universidad, pero dadas sus buenas notas y su interés, ya está pensando en cursar un programa de doctorado para dedicarse a la docencia universitaria.

Objetivos y motivaciones

Emma necesita:

- Recursos fiables para redactor sus artículos y tesis

Emma teme:

- Que todavía no exista información disponible sobre los temas de su investigación.

Emma visita Galiterm para:

- Consultar terminología de su ámbito de trabajo.

Emma presta atención a:

- Eventos relacionados con la cultura gallega.

Escenario

Al acercarse el final de su cuarto año de la carrera, Emma comienza a preparar su Trabajo de Fin de Grado para conseguir el título. Este se basará en uno de los proyectos que Emma ha desarrollado en su tiempo libre con ayuda de algunos colegas y profesores, centrado en el procesamiento de señales biomédicas. Sabe que, si el trabajo sale bien, puede recibir una beca de alguno de los institutos de investigación de alguna de las universidades

| | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | gallegas, por eso está especialmente decidida a hacer el mejor trabajo posible, prestando atención hasta el más ínfimo de los detalles. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Arquetipo 4

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Uxío Domínguez Maragoto Estudiante de 1.º de Bachillerato</p> <p>Edad: 17 años Estudios: estudiante de primero de bachillerato (en curso) Trabajo: ninguno Sueldo: ninguno Estado civil: soltero Aficiones: fútbol, cine, cómics Personalidad: inquieto</p> <p>Competencias tecnológicas: Informática: nivel básico Internet: - Correo electrónico - Redes Sociales - Compras - Búsquedas en enciclopedias Smartphone: - Aplicaciones de mensajería - Correo electrónico - Redes Sociales</p> | <p>Perfil personal</p> <p>Uxío tiene 17 años y estudia primero de bachillerato, en la modalidad de Ciencias Sociales en el IES Eusebio da Guarda de A Coruña. Es un buen estudiante al que lo que más le gustan son las clases de Economía, ya que, llegado el momento, le gustaría estudiar Administración y Dirección de empresas y seguir los pasos de su madre. Su lengua materna es el castellano y lo cierto es que, a parte de su nombre, no suele tener demasiado contacto con el gallego, puesto que prácticamente todo su entorno es castellano hablante y solo lo habla durante las horas de la materia correspondiente. Además, tampoco le gustan los idiomas, por lo que no se suele molestar en tratar de aprenderlas. Con el castellano le basta para entenderse con la gente en su día a día.</p> <p>Objetivos y motivaciones</p> <p><i>Uxío necesita:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Consultar vocabularios para mejorar su nivel de gallego. <p><i>Uxío teme:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- No sacar una buena nota y que eso le penalice en selectividad. <p><i>Uxío visita Galiterm para:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Consultar diccionarios- Consultar vocabularios de economía <p><i>Uxío presta atención a:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- El uso del corrector ortográfico <p>Escenario</p> <p>Este curso, el Eusebio da Guarda decide hacer un cambio en la distribución de las materias por idiomas y decide que Economía se impartirá gallego. De este modo, la nueva profesora de economía debe impartir la materia en gallego. Uxío se siente bastante frustrado porque con este cambio está obligado a hacer los trabajos en gallego, así como los ejercicios de clase y los exámenes. Además, no puede dejarse llevar, porque la nota de primero de bachillerato también cuenta para la media de acceso a la universidad. Uxío es consciente de que deberá mejorar sus</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | competencias en gallego, tanto en cuanto a gramática como en vocabulario, para superar la asignatura y sacar una buena nota que le permita conseguir una buena media para acceder a la universidad. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

4. Definición de objetivos y especificaciones del producto

La finalidad de este trabajo es desarrollar un prototipo en alta definición de una aplicación web que integre distintos recursos ya disponibles en línea para trabajar con la lengua gallega en una plataforma intuitiva y más atractiva que las que ya existen. En concreto, los objetivos que se persiguen con este trabajo son varios:

Objetivo principal: desarrollar una plataforma que permita aunar la multitud de recursos lingüísticos y terminológicos en lengua gallega que existen en línea con el fin de acercarlos al público general.

Objetivos secundarios:

- Contribuir a la normalización de la lengua gallega, poniendo a disposición del público general recursos lingüísticos especializados.
- Contribuir a la difusión de la lengua gallega en internet en un momento en que su uso se encuentra en declive.

Para ello, esta plataforma presentará las siguientes características:

- **Diccionario de gallego de la RAG.** Buscador que, mediante una API, permite al usuario consultar el diccionario de la Real Academia Galega desde la interfaz de la plataforma.
- **Base de datos terminológica multilingüe bUSCatermos.** Servicio de consulta de una base de datos que, a través de una página de búsqueda sencilla, permite introducir un texto de consulta, elegir el idioma y seleccionar el ámbito al que pertenece dicha expresión. El buscador se conectará a través de una API con la base de datos terminológica del bUSCatermos para mostrar al usuario los términos disponibles. Puesto que se utilizará como base esta herramienta, los idiomas disponibles serán gallego, español, inglés, francés y portugués.
- **Diccionario de sinónimos de gallego,** que se conectará a través de una API con el diccionario correspondiente ubicado en la página del Seminario de Lingüística Informática de la Uvigo.
- **Biblioteca de recursos en línea.** Repositorio de recursos lingüísticos disponibles en lengua gallega, organizados por tipo de recurso y áreas de conocimiento. Aquí se recogerán vocabularios, glosarios, normas, corpus lingüísticos y diccionarios especializados específicos.
- **Corrector ortográfico.**
- **Repositorio de consultas lingüísticas.** Sección que permite a los usuarios enviar consultas lingüísticas. Todas las consultas enviadas y respondidas se recogerán en un apartado adicional en el que se clasificarán por tipología: fonética, gramática, léxico y ortografía. Dentro de esta clasificación, las consultas se ordenarán por orden cronológico, empezando por las más recientes.
- **Buscador de consultas y dudas lingüísticas,** entre las que ya se han enviado a la plataforma.
- **Envío de nuevas consultas lingüísticas.**

- **Información de actualidad sobre el idioma.** Sección en la que se recogerán noticias de actualidad relacionadas con el idioma o su sociolingüística. Esta sección no cuenta con apartado de comentarios.
- **Próximos eventos:** calendario de actividades culturales relacionadas con el idioma.
- **Información sobre la plataforma.**
- **Contacto**

Capítulo 3: Diseño

1. Arquitectura general de la aplicación

Galiterm es un producto que pretende integrar en un único sitio recursos lingüísticos en gallego de diversa índole para todos aquellos usuarios que necesiten las herramientas y los recursos necesarios para redactar correctamente en dicho idioma. En estos momentos, la plataforma se encuentra en fase de prototipado, sin embargo, dadas las características definidas hasta el momento, podemos afirmar que la arquitectura general de la plataforma será la siguiente:

- **Front-end.** Se trata de la parte visual de la plataforma, aquella con la que el usuario interactuará para poder llevar a cabo las tareas. Es la parte visible, en la que se puede ver el contenido y el diseño de la aplicación, que además contiene todos los menús y elementos que permitirán al usuario navegar por ella.
- **Back-end.** Corresponde a la parte que no se ve, es decir, la capa que incluye la lógica y gracias a la cual es posible su funcionamiento y que se ejecute conforme a lo diseñado. Esta estructura engloba, por ejemplo, la comunicación con los servidores o las bases de datos, la seguridad o la optimización de recursos, y es totalmente invisible a los ojos de los usuarios. En el caso de Galiterm, está fundamentalmente compuesta por las bases de datos que incluirán las consultas sobre dudas lingüísticas y recomendaciones, así como por las API que se utilizarán para conectarse con los recursos de otros organismos que ya están disponibles internet, como el *bUSCatermos* o el diccionario de la Real Academia Galega.

2. Arquitectura de la información y diagramas de navegación

El contenido de Galiterm se estructura en torno a una serie de menús a través de los que se traza una línea de avance lógica que permite interactuar con cada uno de los recursos disponibles. El acceso a cada una de estas secciones se realiza a través de textos, botones, cuadros de texto, iconos o menús desplegables, entre otros, en función del recurso del que se trate. Dentro de cada apartado, por su parte, el contenido puede presentarse en distintos formatos, como los gráficos, el texto, el audio o el video, en función de la utilidad que tenga para la consulta en cuestión.

A continuación, se detalla cada uno de los elementos que se recogen en el árbol de navegación; entre paréntesis, se especifica el nombre de cada uno en gallego en caso de que difieran del castellano.

- **Pantalla de inicio.** Pantalla a la que accederán los usuarios cuando entren en la plataforma, con versiones diferentes en función del dispositivo desde el que se acceda a ella. Desde aquí, podrán acceder a través de un menú (tipo hamburguesa) a cada uno de los recursos disponibles. Para obtener más información sobre las diferencias en cuanto al contenido en función del diseño de dispositivo del que se trate, véase el prototipado en baja definición del siguiente capítulo.
- **Diccionarios (*Dicionarios*).** En este apartado se incluyen los recursos lingüísticos de tipo diccionario. En el caso de esta plataforma, contará con tres submenús:
 - **Diccionario de gallego de la Real Academia Galega** (*Dicionario da Real Academia Galega*). A través de una API, la plataforma se conecta con el diccionario de gallego de la RAG y ofrece los resultados de la búsqueda en la interfaz de Galiterm. En esta página se muestra únicamente el nombre del recurso, seguido de un campo y un botón de búsqueda donde se podrá realizar la consulta terminológica.
 - **bUSCatermos.** De nuevo, se recurre a una API para conectarse con la base de datos de bUSCatermos. La página de búsqueda permite introducir un texto de consulta, seleccionar el idioma de esta en un campo desplegable y el campo de especialidad correspondiente. Cuando se encuentre un término, se mostrará un listado con todos los coincidentes, en cada uno de los cuales se podrá entrar para ampliar la información disponible. Dentro de la ficha de cada término, se mostrará el texto con los datos e imágenes ilustrativas del concepto u objeto en cuestión, cuando corresponda.
 - **Diccionario de sinónimos** (*Dicionario de sinónimos*). A través de una API, se accede al Diccionario de Sinónimos do Galego^[17], desarrollado por la UVigo. La página, tanto en su interacción como en su contenido, es muy similar a la del diccionario de gallego de la Real Academia Galega.

- **Biblioteca.** Este apartado incluirá un repositorio de distintos recursos para trabajar con la lengua gallega, clasificados por su tipología. Consta de los siguientes submenús:
 - **Recomendaciones** (*Recomendacións*). Aquí se incluirán las recomendaciones en torno a cuestiones lingüísticas relacionadas con temas de actualidad. Las recomendaciones aparecerán clasificadas de la más reciente a la más antigua. Dentro de la página concreta de cada recomendación, estas contarán con una serie de botones de interacción social que permiten compartir el recurso por distintos medios.
 - **Glosarios.** Listado en el que se incluirán recursos elaborados por distintas entidades como terminologías, glosarios y vocabularios específicos de campos de especialidad concretos. Esta página actuará como un repositorio que la vinculará con los sitios donde están alojados cada uno de los léxicos, glosarios o vocabularios propios de cada disciplina.
 - **Corpus.** Al igual que en el caso anterior, contiene un listado de recursos lingüísticos en gallego de tipo corpus en línea, organizados por área de conocimiento.
 - **Normas.** Se incluye un listado de normas ortográficas, morfológicas, ortotipográficas y sintácticas del idioma gallego disponibles en línea. De nuevo, este menú actúa como repositorio y contiene enlaces a cada uno de los recursos.
- **Consultas.** En este menú se incluirán las consultas formuladas por los usuarios al equipo responsable de Galiterm y, además, se podrán plantear nuevas dudas, en caso de que no se encuentre lo que se busca. Este menú se subdivide en los siguientes apartados:
 - **Nueva consulta** (*Nova consulta*). A través de este submenú, se accede a una pantalla que permite enviar una nueva consulta lingüística al equipo responsable de la página. Se incluye un formulario en el que se solicitarán los datos de contacto del usuario (nombre y apellidos y dirección de correo electrónica), junto con campo donde introducir el asunto de la consulta y, finalmente, un cuadro de texto para introducir la consulta en cuestión.
 - **Gramática.** En este apartado se mostrarán clasificadas de la más reciente a la más antigua las consultas realizadas relacionadas con cuestiones gramaticales (es decir, la forma los “elementos de una lengua, así como la forma en que estos se organizan y se combinan”^[18]).
 - **Léxico.** En este apartado se mostrarán clasificadas de la más reciente a la más antigua las consultas realizadas al equipo responsable de Galiterm relacionadas con cuestiones de léxico (es decir, con el vocabulario de un idioma).
 - **Ortografía.** En este apartado se mostrarán clasificadas de la más reciente a la más antigua las consultas relacionadas con cuestiones de ortografía y ortotipografía (es decir,

la forma correcta de escribir las palabras y las convenciones relacionadas con el uso de los signos tipográficos, entre ellos, los de puntuación^[18]).

- **Fonética.** En este apartado se mostrarán clasificadas de la más reciente a la más antigua las consultas relacionadas con cuestiones fonéticas. El motivo por el que se ha optado por incluir este apartado es que una de las particularidades del gallego es su variedad a la hora de pronunciar determinadas palabras, algo que genera múltiples dudas si lo que se pretende es reproducir la pronunciación normalizada. Aquí también se incluirán fragmentos de video o audio en los que se reproduzca la pronunciación normalizada.
- **Corrector OrtoGal.** Este menú permite acceder a una página en la que se muestra un cuadro de texto donde se puede pegar el texto que se desee corregir. La herramienta OrtoGal, un corrector de textos en gallego desarrollado por el SLI de la UVigo^[19], devolverá el texto corregido. La plataforma, de nuevo, se conectará a través de una API con esta herramienta y devolverá los resultados en la pantalla de Galiterm.
- **Actualidad (*Actualidade*).** En este menú, se recogerán diferentes noticias de actualidad sobre el idioma o su sociolingüística, así como próximas actividades culturales relacionadas con el gallego. Se divide en los siguientes submenús:
 - **Noticias (*Novas*).** En este submenú se publicarán noticias relacionadas con la sociolingüística y la actualidad del idioma, enfocadas hacia todo tipo de públicos. Como particularidad, cada una de las noticias que se publiquen no permitirán la adición de comentarios.
 - **Próximos eventos.** Submenú en el que se recogerán los acontecimientos relacionados con la lengua, como los actos de homenaje a autores, tertulias literarias o lingüísticas, entre otros, a modo de calendario.
- **Sobre nosotros (*Sobre nós*).** En este último apartado, se ofrece información sobre el origen del proyecto Galiterm, así como sobre el equipo que se ocupa de resolver las dudas enviadas a la plataforma. Incluye el siguiente submenú:
 - **Contacto.** En esta página, se incluirá un formulario de contacto para que los usuarios puedan escribir directamente al equipo de Galiterm, así como un mapa y la dirección de la sede del equipo responsable de la plataforma.

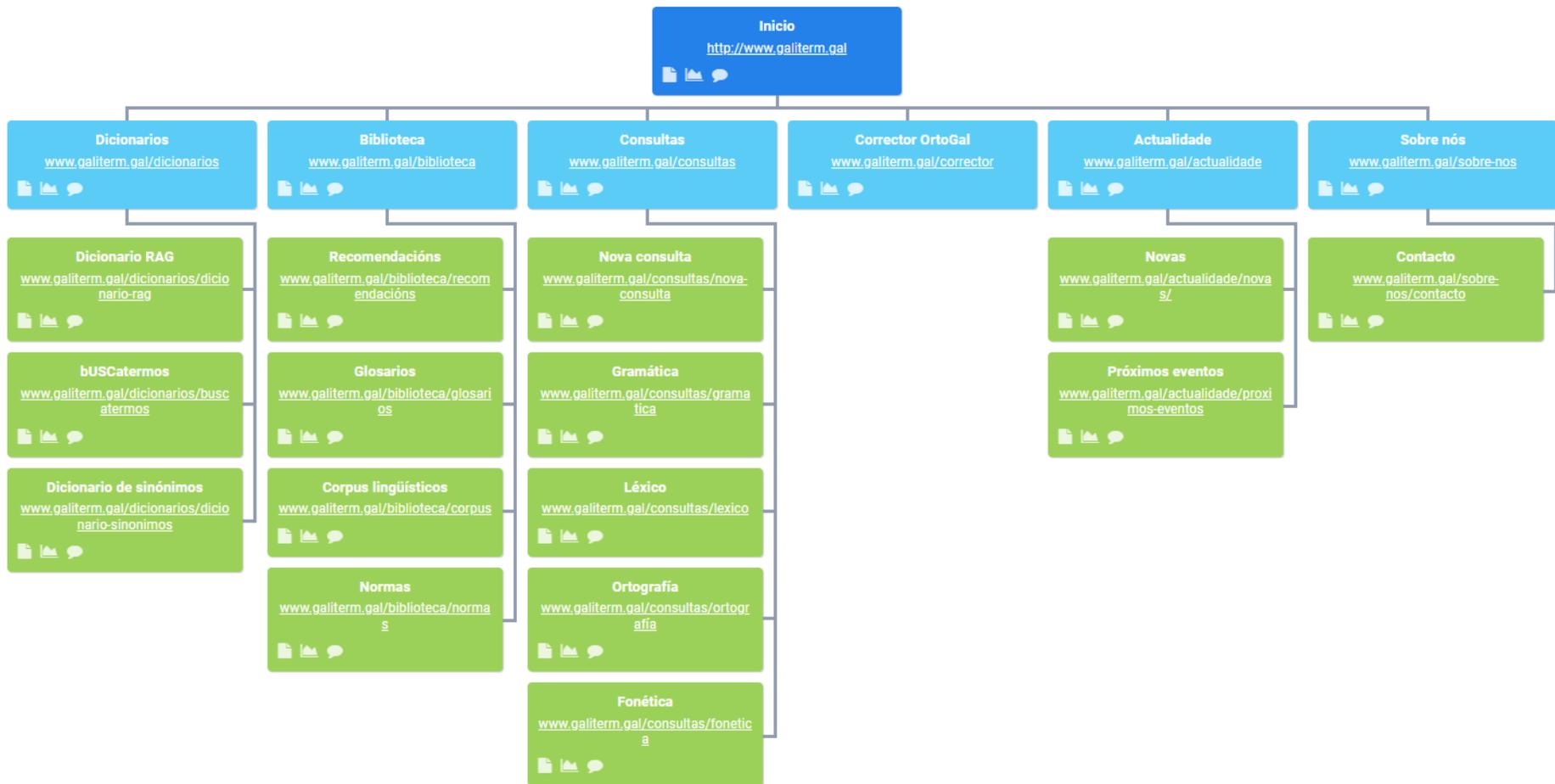


Figura 3: Mapa del sitio Galiterm.

3. Diseño gráfico e interfaces

3.1 Logotipo

Para dotar a la plataforma de personalidad propia, se ha diseñado un logotipo que permita identificar el producto entre los usuarios. Además, el hecho de contar con un logotipo no solo resulta de utilidad en el contexto de la página, sino que también se puede emplear en su comercialización o la publicidad en formatos físicos.

Teniendo en cuenta que una de las máximas de la plataforma es la sencillez, en el caso de su logotipo no podría ser de otro modo. Inicialmente, se consideró la posibilidad de emplear algún elemento del mundo real que resultase representativo de la plataforma o de lo que en ella se habla. No obstante, al tratarse de un producto centrado en las consultas lingüísticas, resulta realmente difícil, por no decir imposible, encontrar una realidad que resulte representativa de ello. Por tanto, la opción que más coherente resulta es la de emplear letras. Hay varios motivos para haber tomado esta decisión. En primer lugar, Galiterm es un nombre compuesto por las palabras *galego* y *termos*; al emplear las iniciales de las dos palabras en el logotipo, no solo estamos aludiendo a las palabras que componen el nombre de la plataforma en sí, sino que también empleamos letras, unidades gráficas que permiten crear palabras, que es el contenido esencial de la plataforma. De este modo, se han empleado las letras “G” y “T” combinadas para formar el logotipo.

En cuanto al uso de las letras en sí, la tipografía elegida ha sido Bodoni MT Bold con un tamaño de 150 px. El diseño juega con las formas de ambas letras de forma que la parte de la G que se introduce hacia el interior de la letra se une a la parte superior horizontal de la letra T para dar la impresión de formar una sola unidad.



Figura 4. Tipografía Bodoni MT Bold con la que se ha creado el logotipo de Galiterm.

En lo que al uso de colores se refiere, la idea ha sido mantener los mismos tonos de la paleta empleada en el diseño del prototipo de Galiterm. De este modo, se ha elegido el tono de azul principal que también se emplea en el encabezado (#00a3e0). No obstante, teniendo en cuenta que es probable que uno de los lugares en los que se empleará este elemento tendrá algún tono de azul de fondo, se ha optado por desarrollar dos versiones del logotipo que se adapten a las características del fondo en el que se va a emplear. Así, el logotipo principal consta de un fondo circular en el tono de azul base (#00a3e0) con las letras en color blanco (#ffffff); el logotipo complementario, por su parte, emplea estos mismos colores invertidos.



Figura 5. Dos formatos de logotipo desarrollados para Galiterm, con letras en color blanco y círculo en color azul (#00a3e0) y su equivalente con los colores invertidos.

Una de las funciones más importantes del logotipo es su uso en el encabezado, lugar en el que sirve de enlace para redirigir al usuario a la página de inicio.

3.2 Paleta y uso de los colores

Galiterm es una herramienta íntimamente vinculada con Galicia, dado el ámbito geográfico de uso del gallego, idioma en el que se centra la plataforma. Este, a pesar de hablarse más allá de las fronteras de la región, posee su grueso de hablantes en Galicia, por tanto, su relación con esta comunidad es difícil de disociar. Por ello, se ha considerado conveniente utilizar los colores de la bandera de la región como colores de base: el azul y el blanco.

Al tratarse de una bandera, no se puede dejar de lado el simbolismo que posee, simbolismo que se recogerá y se trasladará a la propia aplicación. En este caso, el origen de la bandera se encuentra en el mar, en concreto, en la de la Capitanía Marítima de A Coruña, lo último que veían los emigrantes gallegos de finales del siglo XIX y principios del XX en el edificio del puerto antes de zarpar hacia el continente americano. Esta bandera fue calando en el imaginario de los emigrantes gallegos en América y, finalmente, terminó por convertirse en estandarte de la emigración gallega en La Habana, donde se fomentó su uso como elemento simbólico por todo el continente^[20]; después, con el retorno de los emigrados, la bandera comenzó a emplearse también en España. De este modo, uno de los colores alude, de manera inequívoca, al azul del mar, un elemento que posee gran peso simbólico, cultural y económico en la región.



Figura 6. Bandera oficial de Galicia.

En lo que se refiere al tono de azul, como ya se ha mencionado, se ha optado por emplear el tono que se emplea en la bandera de Galicia, que, de acuerdo con el *Diario Oficial de Galicia*, corresponde al tono 255,0 30,0 70,0 (conforme a la norma UNE 72-032). En el caso del color blanco, la legislación indica que se trata de un tono blanco respecto al patrón de color azul. Dada la imposibilidad de encontrar una tabla de equivalencias entre los colores de la norma UNE previamente indicada y el estándar RGB, de uso mucho más corriente en las herramientas de diseño y de prototipado (y de Adobe XD en particular, al tratarse de la herramienta empleada en este trabajo), se ha extraído una captura del color azul de la bandera que se muestra en la web parlamentodegalicia.es, se ha cargado en el editor de imágenes GIMP y se ha utilizado la herramienta Recogecolor para determinar su notación HTML. A continuación, se ha utilizado un convertidor en línea para mostrar su valor en RGB^[21].

| | UNE 72-032 | Notación HTML | RGB |
|--------------|-----------------|---------------|-------------|
| Tono de azul | 255,0 30,0 70,0 | #00a3e0 | 0, 163, 224 |

Tabla 3. Equivalencias de tono azul de base empleado en Galiterm determinadas a través de la herramienta htmlcolorcodes.com.



Figura 7. Ejemplo de tono azul de base empleado en Galiterm

Una vez determinados los dos colores de base, se recurrió a la herramienta web Color Tool para crear la paleta de colores que se utilizará en la plataforma. De este modo, partiendo del tono base previamente mencionado, se obtiene la siguiente paleta de tonos azules^[22]:



Figura 8. Paleta de colores empleada en Galiterm.

Como se observa en la imagen, la notación HTML del tono principal es #00a3e0 y la de los tonos azul claro y azul oscuro que se utilizarán serán #62d4ff y #0074ae, respectivamente. Con esto, se podrá emplear una paleta de azules coherente en todas las pantallas de la interfaz. La herramienta Color Tool, además, permite determinar si se podrán distinguir los textos en función del color de tipografía que se empleen, teniendo en cuenta el contraste de colores, por tanto, resulta de gran utilidad para cuestiones relacionadas con la usabilidad.

El patrón que se ha seguido en relación con los colores ha sido el siguiente:

- **Encabezado:** tono azul de base (#00a3e0).
- **Cuerpo de la plataforma:** el fondo base de las pantallas es el color blanco (#FFFFFF) y en él se utilizan tipografías con distintos colores. En los encabezados y títulos, se emplea el tono azul oscuro (#0074ae) de la paleta para resaltar los textos. En el caso de la información general que sigue a los encabezados, se utiliza el color negro (#000000), ya que posee una buena visibilidad al mostrar un contraste de negro sobre fondo blanco. Finalmente, en el caso del texto de ayuda que se muestra en los cuadros de texto y de búsqueda, se ha utilizado el tono azul de base (#00a3e0), ya que es un tono que, a pesar de presentar una buena visibilidad, no destaca tanto como el tono oscuro, por lo que resulta perfecto para el texto informativo de este tipo de elementos. Se descartó la idea de emplear el tono más claro de la paleta porque, al tratarse de un tono considerablemente más claro que el finalmente seleccionado, la visibilidad sobre un fondo blanco es menor que en cualquiera de las dos tonalidades anteriores.
- **Resalte de elementos seleccionados:** para resaltar ciertos elementos pulsados, por ejemplo, en el caso de los logotipos institucionales de la pantalla *Sobre nós*, el resalte se muestra con un recuadro de 5 puntos de grosor en el tono azul oscuro (#0074ae).
- **Botones:** este elemento utiliza el tono azul más claro (#62d4ff), con borde en azul oscuro (#0074ae) y tipografía en color negro.

- **Pie de página:** en este apartado, de nuevo, se repite el patrón de fondo en el tono azul oscuro (#0074ae) con las letras (en este caso, el *copyright*) en color blanco, para que el contraste permita vez a la perfección el texto.
- **Hipervínculos:** los enlaces (que se muestran en la pantalla *Glosarios*, por ejemplo, o del estilo *Ver más* para seguir leyendo ciertos textos) se muestran con el tono azul oscuro (#0074ae) por varios motivos: en primer lugar, el usuario sabe que los enlaces suelen mostrarse en color azul, por lo que reconocerá este elemento como táctil o “pulsable” y podrá interactuar con él sin mayor inconveniente; además, en segundo lugar, el tono de azul sirve para mantener la coherencia con el estilo global de la plataforma.

3.3 Tipografía

En lo que se refiere a la tipografía, se ha optado por emplear la fuente Segoe UI, creada por Steve Matteson^[23] y famosa por su uso en productos en línea y de marketing de Microsoft, así como en otros productos de software de Microsoft, como en la suite Microsoft Office 2007, así como en su logo, a partir de 2012.

Sus principales características son su excelente facilidad de lectura y de comprensión, es decir, su visibilidad. Se trata de una tipografía de tipo sans-serif que trata de transmitir al usuario la idea de sencillez y elegancia, todo ello mientras favorece su buena lectura. En Galiterm, se ha empleado por lo general con el estilo regular, mientras que los estilos italic y bold se han empleado a modo de resalte para determinados textos.

| |
|-----------------------------------------------|
| Segoe UI regular |
| ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 0123456789 |
| Abcdefghijklmnopqrstuvwxyz |
| Segoe UI italic |
| <i>ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 0123456789</i> |
| <i>Abcdefghijklmnopqrstuvwxyz</i> |
| Segoe UI bold |
| ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ 0123456789 |
| Abcdefghijklmnopqrstuvwxyz |

Tabla 4. Estilos de fuente Segoe UI

3.4 Fondos, iconos, botones y otros elementos gráficos

En lo relativo al fondo de pantalla, se ha utilizado sistemáticamente un fondo de color blanco en todas las pantallas, puesto que se trata de uno de los colores que mejor contraste ofrece para la lectura.

En lo relativo al resto de botones y elementos gráficos empleados en la plataforma, cabe señalar que se ha primado el uso de elementos textuales con respecto a los gráficos, de ahí que no haya muchos más allá de los botones y el logotipo. En el caso de los botones, se ha utilizado una versión en color azul #62d4ff para señalar al usuario que se encuentran en su estado normal.



Figura 9. Ejemplo de botón con fondo azul #62d4ff y tipografía en color negro.

3.5 Usabilidad

Al hablar de la usabilidad de un producto, es imprescindible mencionar los patrones de diseño aplicados en su diseño que permiten al usuario utilizar con mayor facilidad los productos. Hay que tener en cuenta que, cuando el usuario interacciona con una interfaz, el hecho de que encuentre similitudes en la interacción con la de otros productos ya existentes le permitirá navegar sin dificultades por el contenido, por tanto, es importante emplear, en la medida de lo posible, diseños que no generen extrañeza al usuario.

Una de las máximas que se ha pretendido alcanzar durante el desarrollo de Galiterm es diseñar una interfaz, en cualquiera de las versiones, que sea sencilla y clara, en la que prime el contenido sobre la forma y la estética. Al tratarse de un producto destinado a profesionales que necesitan obtener respuestas rápidas a sus consultas, resulta evidente que cuantos menos elementos distraigan la atención, más rápida será la navegación y menos tiempo se tardará en acostumbrarse a este nuevo producto. De hecho, la mayor parte de las plataformas que sirven de inspiración para el desarrollo de Galiterm se ajustan la idea de que el contenido y la sencillez de uso son mucho más importantes que la estética, algo que también se ha tratado de mantener en el caso de este proyecto.

A continuación, se describen brevemente algunos de los patrones de diseño que se han empleado en el diseño de Galiterm.

- **Patrón F**

Se basa en la idea de que los puntos donde los usuarios más posan la vista se concentran en la parte superior izquierda de la pantalla, de forma que es en esa zona donde empiezan a leer^[24]. Teniendo en cuenta que en las lenguas latinas se lee de izquierda a derecha, lo lógico es que un lector que accede a la página comience a leer de izquierda a derecha, desde la parte superior a la inferior. En el caso de la página de inicio de la versión para escritorio, se ha utilizado del siguiente modo:

- Al acceder a la página, el usuario ve el logotipo de Galiterm en la esquina superior izquierda.

- A continuación, visualiza la parte principal de la página, donde se encuentra el logo y los principales recursos de Galiterm (Biblioteca, Consultas y Corrector).
- Después, el lector se encuentra con una imagen en grande relacionada con la noticia principal de la que se habla y, a continuación, sigue leyendo el resto de las noticias disponibles.

De este modo, al emplear este patrón, la información que el usuario necesita ver en primer lugar se encuentra más visible (siguiendo la estructura de una F) y, el contenido secundario, se muestra de manera menos resaltada.

- **Menú hamburguesa**

El menú hamburguesa es un tipo de menú que consta de tres rayas horizontales y que permite ocultar cada uno de sus elementos para desplegarlos cuando los usuarios interactúan con él. Se trata de un elemento que facilita la navegación y que resulta especialmente práctico para dispositivos móviles con menor tamaño de pantalla, ya que ofrecen más espacio para el contenido. Se suelen colocar en la esquina superior derecha, no obstante, en el caso de la plataforma Galiterm se ha colocado en la esquina superior izquierda, debajo del encabezado, ya que, de acuerdo con el patrón en F, el contenido en el que primero se fija el usuario se encuentra ahí. No obstante, como se observa en la prueba de usabilidad que se recoge en la presente documentación, uno de sus inconvenientes es que algunos usuarios pueden ignorarlo y navegar por la interfaz empleando únicamente el contenido que ven en la página^[25].



Figura 10. Ejemplo de uso del menú hamburguesa en la versión para escritorio, para tabletas y para teléfonos en Galiterm.

Si bien es cierto que este elemento de navegación se emplea fundamentalmente en las versiones para pantallas más pequeñas (tabletas y teléfonos inteligentes), en el caso de la versión web también se ha empleado para no distraer la atención del usuario del contenido de la interfaz. Si tenemos en cuenta que el contenido que se ofrece es fundamentalmente lingüístico y que, en ocasiones, puede alcanzar cierta extensión, se ha optado por emplear este tipo de menú al margen de la pantalla de inicio para no saturar al usuario con demasiada información o contenido y, así, no generar rechazo y un posible abandono de la plataforma.

- **Patrón Mostly fluid**

A pesar de que la versión que más interesante resulta potencialmente para el usuario es la versión de escritorio, en el marco del proyecto se han desarrollado también las versiones para tabletas y teléfonos inteligentes, motivo por el cual se ha seguido el enfoque *mobile-first* (a saber, diseñar en primer lugar la pantalla de menor tamaño de manera que progresivamente se vaya pasando a otras pantallas de mayor tamaño). En ese sentido, los patrones de diseño web adaptables resultan especialmente interesantes, ya que permiten adaptar el contenido de las interfaces desde un tamaño más pequeño a otro más grande.

El patrón Mostly fluid emplea una cuadrícula flexible que, en las pantallas más pequeñas, reprocessa el contenido principal al tiempo que se apilan las columnas en vertical; en las pantallas más grandes, por lo general se mantiene el mismo tamaño y se realiza un ajuste de los márgenes. A continuación, se muestra un ejemplo de distribución del contenido de acuerdo con este estilo.

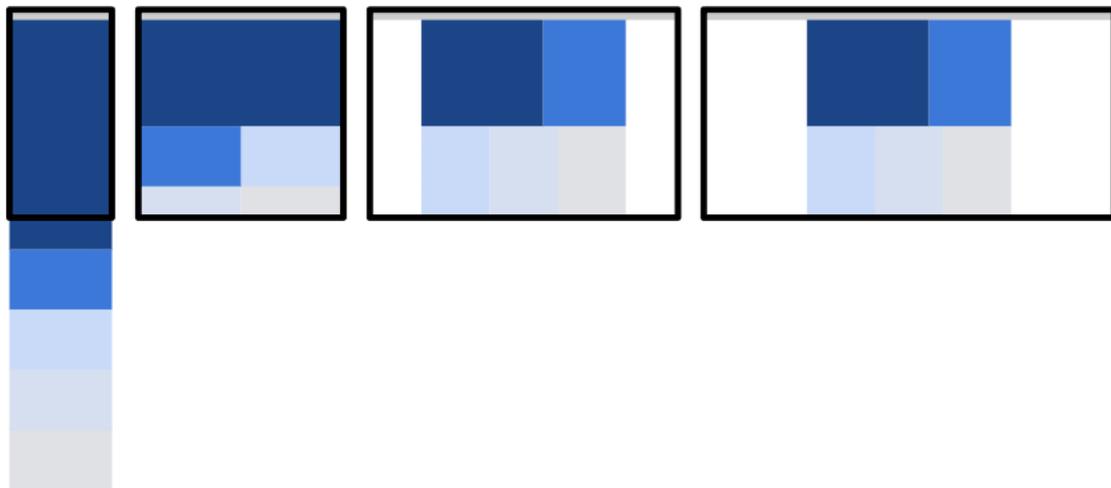


Figura 11. Patrón Mostly fluid^[26]

Este patrón de diseño se puede observar en la adaptación que se ha hecho del contenido de las pantallas más pequeñas (en las que el contenido se apila en vertical); al aumentar al tamaño de pantalla al de las tabletas, el contenido se mueve hacia la derecha, de manera que no se vaya acumulando en vertical. Esto resulta todavía más destacado cuando se pasa al tamaño de pantalla de escritorio, donde la interfaz posee márgenes más anchos y el contenido se muestra distribuido en varias cajas dispuestas de izquierda a derecha.



Figura 12. Ejemplos de distribución de contenido en las versiones para teléfonos y tabletas.

En las dos imágenes anteriores (que corresponden, respectivamente, a la versión para teléfonos y tabletas), después de las tres noticias principales, se puede ver cómo el contenido que en la versión para teléfonos se muestra apilado, adopta la forma de dos columnas en la versión para tabletas. En la siguiente imagen se muestra la interfaz correspondiente a la versión para escritorio, en la que se puede ver cómo aumentan los márgenes laterales y el contenido se distribuye en tres columnas.



Figura 13. Ejemplo de distribución del contenido en su versión para escritorio

- **Patrón de caja de búsqueda**

La caja de búsqueda es un elemento de gran importancia en cualquier sitio web, ya que permite al usuario realizar búsquedas rápidas de cualquier contenido de su interés sin necesidad de navegar por la página. Se encuentra situada en la parte superior de todas las pantallas y en todas las versiones para dispositivos de distintos tamaños. En el caso de Galiterm, se muestra en forma de línea de búsqueda, acompañada de un botón con una lupa, símbolo universal para realizar búsquedas en internet^[27].

La relevancia de este elemento se pone de manifiesto en la prueba de usabilidad, en la que varios de los usuarios afirman que, en un contexto normal con el sitio completamente desarrollado, emplearían la caja de búsqueda para tratar de localizar la información necesaria.



Figura 14. Ejemplo de cuadro de búsqueda en Galiterm.

- **Patrón de diseño Autocompletar**

La función de autocompletar ofrece a los usuarios sugerencias de búsqueda útiles a medida que empiezan a escribir. De este modo, si un usuario no conoce exactamente cómo se escribe una palabra o el nombre de una página, puede introducir las primeras palabras y en el cuadro de búsqueda se mostrarán sugerencias similares a las primeras letras que se hayan introducido. Esta función resulta especialmente útil en el caso de los buscadores de los diccionarios, ya que un usuario que no sepa exactamente cómo se escribe una palabra podrá obtener sugerencias a partir de los datos introducidos. Por ejemplo, si un usuario no sabe si la palabra “móbil” se escribe con *b* o con *v*, puede introducir la secuencia “mo” y la función de autocompletar le mostrará “móbil”, la forma que se recoge en el diccionario.

- **Patrón de diseño de carrusel**

Este patrón de diseño se basa en un patrón de lista y de detalle que se utiliza varias veces en la misma pantalla, de manera que el usuario se desplaza en horizontal entre ellos. Este patrón se ha utilizado en la página *Sobre nós* para mostrar al usuario cada una de las instituciones que respaldan a Galiterm. El usuario seleccionará cada uno de los elementos que forman parte del carrusel y, al pulsar en siguiente, las imágenes se desplazarán hacia la izquierda (<) o la derecha (>) en función de lo que deseen ver los usuarios.

Como se puede ver en la siguiente imagen, en los lados izquierdo y derecho del conjunto de imágenes, hay dos símbolos que permite desplazar al usuario por las imágenes del carrusel, de manera que se vaya mostrando la información correspondiente a cada una de las instituciones en la parte inferior.



Figura 15. Ejemplo de carrusel

- **Patrón de tarjetas de contenido**

Este patrón de diseño emplea tarjetas (*cards*) que constan de un título, una imagen y un texto y, en conjunto, enlazan a otro contenido. Se trata del patrón de diseño que típicamente se emplea en noticias, entradas de blogs o incluso en páginas de *e-commerce*^[29]. En Galiterm, se emplea, además de en la página de noticias *Novas*, en la de *Recomendacións*, en la página de inicio y, en la versión para escritorio, en el apartado *Últimas consultas* (página *Nova consulta*).



Figura 16. Ejemplos de navegación por tarjetas (*cards*).

- **Patrón de diseño de enlace de inicio**

Se ha introducido una funcionalidad a través de la cual el usuario puede volver a la página de inicio cuando pulse en el logotipo de Galiterm en el encabezado. De este modo, al tratarse de un elemento presente en todas las pantallas, el usuario podrá volver en todo momento a la página de inicio. Esto facilita en gran medida la navegación, al tratarse de un elemento de navegación muy rápido.



Figura 17. Ejemplo de página con el logo en el encabezado con la funcionalidad de vuelta a la pantalla de inicio.

- **Patrón *breadcrumbs***

El elemento de navegación *breadcrumbs* se emplea en la versión de escritorio de Galiterm. Este elemento permite a los usuarios conocer la información sobre los pasos que han seguido dentro de una web para llegar hasta la página en la que se encuentran. Además, al introducirse enlaces a las páginas anteriores, también permite al usuario volver a otro elemento situado dentro de ese mismo camino, lo que facilita de nuevo la navegación a los usuarios^[28].



Figura 18. Ejemplo del uso del elemento de navegación *breadcrumbs* en la versión para escritorio de Galiterm.

- **Patrón de paginador**

La paginación se emplea cuando existe mucho contenido; se basa en el principio de dividir el contenido en secciones que resultan más fáciles de consumir y que, al mismo tiempo, reduzcan el tiempo de carga de la página. De este modo, el patrón de paginación emplea un conjunto de números que permiten saber al usuario qué cantidad de páginas se va a encontrar y en cuál de ellas se encuentra, además de un botón que permite avanzar o retroceder por esa sucesión de páginas.

En el caso de Galiterm, como se puede ver en la siguiente imagen, el paginador se emplea en las páginas que más contenido incluye, como *Glosarios* o *Novas*, en las cuales se indica el número de página en las que se encuentra el usuario, seguido del total de páginas que existen, junto con un botón de avance para pasar a la siguiente. En el caso de que el usuario se encuentre en alguna página que le permita retroceder, también se mostrará el botón de retroceso (<).

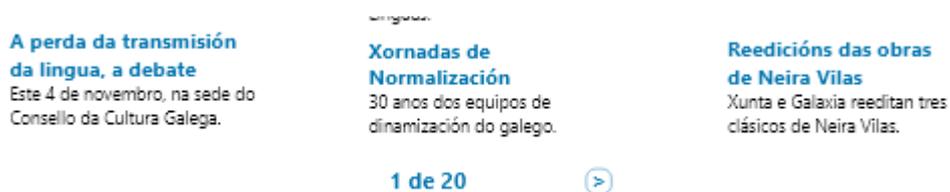


Figura 19. Ejemplo de paginador en la página *Novas*.

- **Patrón de botón *Ver más***

El botón *Ver más* se emplea en lugar del *scroll* infinito para evitar tener que cargar un sinfín de elementos a medida que el usuario desciende por la página. Así, el usuario puede cargar más elementos cuando lo considere oportuno, de manera que no se sature con demasiada información. En Galiterm se encuentra en la página *Recomendacións*, como se muestra en la siguiente imagen.



Figura 20. Ejemplo de botón *Ver máis*.

- **Patrón de navegación menú de navegación**

El menú de navegación solamente se emplea en la página de inicio de la versión de escritorio. Se trata de un listado de categorías que se presenta agrupado como enlaces a otras páginas del sitio y que presenta un estilo que lo diferencia del resto de elementos de la página^[30]. A continuación, se muestra el menú de navegación de la página de inicio de la versión para escritorio de Galiterm:



Figura 21. Pantalla de inicio con menú de navegación vertical

- **Patrón de uso Compartir**

Una de las funciones que se han vuelto imprescindibles en toda plataforma que se precie hoy día es la de compartir contenido. De este modo, contar con una funcionalidad que permita compartir contenidos ha dejado de ser algo opcional y se ha convertido prácticamente en un estándar en las páginas webs y aplicaciones, independientemente del tipo que sea.

En Galiterm, esta opción está disponible en distintas formas. Por una parte, en el encabezado se muestran los botones que enlazan con la página de Galiterm en distintas plataformas de redes sociales (Facebook, Twitter, YouTube e Instagram), mientras que dentro de las páginas de cada recomendación, consulta y noticia, se recogen distintas opciones para compartir dicho contenido a través de Facebook, Twitter, RSS y WhatsApp.

Comeza en Pontevedra a Culturgal

Equipo GaliTerm
26 de novembro de 2021



Hoxe comeza en Pontevedra a Culturgal, a feira das industrias culturais galegas, que se desenvolverá até o domingo 28 de novembro no Pazo da Cultura de Pontevedra.

Figura 22. Ejemplo de elementos para compartir en una noticia.

4. Herramientas y programas utilizados

Para la realización de este trabajo, se han utilizado los siguientes programas:

- **Adobe XD versión 35.0.12.14.** Programa utilizado para desarrollar los prototipos en alta y baja definición de Galiterm
- **GIMP versión 2.10.12.** Programa utilizado para crear el logotipo, así como para recortar, redimensionar y modificar imágenes.
- **Microsoft Excel versión 2111, compilación 14701.2062.** Herramienta empleada para realizar el diagrama de Gantt.
- **DynoMapper.** Herramienta en línea utilizada para elaborar el mapa del sitio.

Capítulo 4: Prototipos

1. Prototipo en baja definición

Por las características de la plataforma que se busca desarrollar con este proyecto y teniendo en cuenta el público al que está orientada, se presupone que los usuarios accederán principalmente a través de la versión web (véanse los arquetipos en el Capítulo 2). Sin embargo, a pesar de que se considera un uso menos habitual, en el diseño de la interfaz de Galiterm también se contemplan aquellos casos en los que los usuarios pueden decidir utilizar dispositivos móviles, ya sean teléfonos inteligentes o tabletas. Es posible que ciertos usuarios quieran emplear la plataforma desde una tableta, por ejemplo, a modo de segunda pantalla en la que realizar consultas mientras trabajan en el ordenador. Por tanto, siendo conscientes de que una experiencia optimizada de Galiterm en los dispositivos móviles es algo esencial para lograr una buena difusión y, de este modo, la consecución del objetivo secundario de contribuir a promover el gallego en las nuevas tecnologías y en internet, se han elaborado también prototipos en baja definición de la aplicación Galiterm tanto para tableta como para *smartphone*.

Una vez decidido el alcance que se le dará al prototipo, se ha seguido el enfoque de diseño *mobile-first*, mediante el cual se diseña en primer lugar la interfaz que se verá en dispositivos con pantallas más pequeñas, es decir, móviles, para, a continuación, redimensionar y escalar el contenido a pantallas más grandes (tabletas y, en última instancia, ordenadores). Si bien es cierto que en el caso de Galiterm se presupone que los usuarios emplearán principalmente la plataforma en su versión de escritorio y, por tanto, podría pensarse que no es necesario llevar a cabo un diseño *mobile-first*^[31], cabe recordar que en el proyecto sí se contempla el uso de la plataforma desde dispositivos móviles, por tanto, para mejorar la experiencia del usuario al emplear la aplicación, se ha considerado lo más adecuado adoptar esta filosofía. Además, entre las ventajas de su empleo también se encuentra la mejora del posicionamiento SEO, ya que los motores de búsqueda tendrán en cuenta la versión móvil de un sitio para posicionarla, por tanto, el hecho de que esta se encuentre bien optimizada contribuirá al éxito de la plataforma^[32].

Una vez consideradas las distintas casuísticas y decidido el enfoque que se seguirá, se ha procedido a realizar los prototipos en baja definición utilizando la herramienta Adobe XD. Si bien es cierto que desde la docencia de esta materia se sugirieron herramientas más sencillas, finalmente se ha optado por utilizar esta debido a que, dado el limitado tiempo del que se dispone para realizar el trabajo, se ha preferido emplear una herramienta con la que la autora ya se encuentra familiarizada (con lo que se ahorra el tiempo dedicado a aprender a usar la herramienta) y que, además, ya servirá de base para realizar el prototipo en alta definición en la siguiente etapa del proyecto.

En lo que se refiere a las resoluciones, se han utilizado las siguientes:

- Smartphone: 375 x 812

- Tableta: 768 x 1024
- Escritorio: 1920 x 1080

Los motivos por los que se ha optado por estas resoluciones se deben a que son las que se proponen en Adobe XD y que representan los tamaños de pantalla más comunes en el mercado actual.

A continuación, se detallan para cada uno de los dispositivos especificados los prototipos desarrollados junto con una breve explicación de su contenido y su usabilidad. Además, en los documentos del proyecto podrán consultarse las imágenes en alta definición para conocer todos los detalles.

1.1. Prototipo para teléfonos inteligentes

- **Pantalla de inicio**

En la versión móvil, la pantalla de inicio es muy sencilla. Simplemente, mostrará el logotipo de la plataforma junto con el nombre (Galiterm) y el logotipo, así como los elementos de navegación básicos que serán comunes al resto de pantallas: el menú de navegación tipo hamburguesa, un campo de búsqueda y un botón con una lupa de búsqueda. En el encabezado se mostrará el logotipo en pequeño junto con los iconos de las redes sociales de la plataforma. Desde el menú de navegación, el usuario podrá acceder a cada uno de los apartados disponibles. Desde el campo de búsqueda, se podrá introducir una expresión que se buscará entre los distintos recursos de la plataforma; de este modo, si se busca una expresión que aparezca con una entrada de un diccionario, aparecerá en un campo desplegable la palabra seguida del recurso dentro del que se encuentra (es decir, diccionario, vocabulario, consulta, recomendaciones, etc.). Así, al pulsar en alguna de dichas sugerencias, se accederá directamente al recurso en cuestión.



Figura 23. Wireframe de la pantalla de inicio (versión móvil)

- **Pantalla de diccionario**

En esta pantalla, se repite de nuevo el esquema de navegación básico que se muestra en la pantalla de inicio del menú tipo hamburguesa, sin embargo, aquí no se muestra el buscador general en la página, debido a que se ha considerado que, si un usuario accede a un recurso de tipo diccionario, será porque quiere realizar una consulta en dicho recurso específicamente. De este modo, desaparece el campo de búsqueda en la página y se introduce un campo de búsqueda específico para el recurso junto con el botón de lupa que permite iniciar la búsqueda.



Figura 24. Wireframe de la pantalla de diccionario (versión móvil)

- **Pantalla de resultado de búsqueda en el diccionario**

Una vez introducido un término en un diccionario del que sí exista registro en el recurso en cuestión, se mostrará la página de la imagen. En esta, se repite el patrón de navegación de la página anterior, con el menú hamburguesa para acceder a los distintos recursos de la plataforma, así como el campo y el botón de búsqueda, de nuevo, para un recurso concreto. A continuación, se mostrarán los resultados de la búsqueda, con el término, su información morfológica, sus acepciones y un ejemplo de uso del término con tal acepción. Además, al lado del término se mostrará un botón con el símbolo de un altavoz que permitirá reproducir la pronunciación normativa de cada palabra de búsqueda. Por último, se muestra en cursiva un aviso de *copyright* en el que se cita la fuente de la que se ha extraído la información (a saber, *Diccionario de Galego da Real Academia*, *bUSCatermos* y *Diccionario de sinónimos do galego*).



Figura 25. Wireframe de la pantalla de resultado de búsqueda en el diccionario (versión móvil)

- **Pantalla de recomendaciones**

En esta pantalla se mostrarán las recomendaciones realizadas por el equipo lingüístico que se encarga de gestionar las dudas que surgen en relación con el uso del idioma. En este caso, se vuelve a emplear la estructura de navegación global, compuesta de menú hamburguesa, campo y botón de búsqueda. A continuación, se muestra cada una de las recomendaciones disponibles, de la más reciente a la más antigua, todas ellas con una imagen relacionada que sirva para ilustrar el concepto o la idea de la que se habla en la recomendación. De entrada, se muestran tres recomendaciones en su versión extendida y, al final de la página, aparecen dos botones, *Ver más* y *Todas*, que permitirán bien acceder a otras tres recomendaciones más o bien a un listado con todas las recomendaciones lingüísticas.

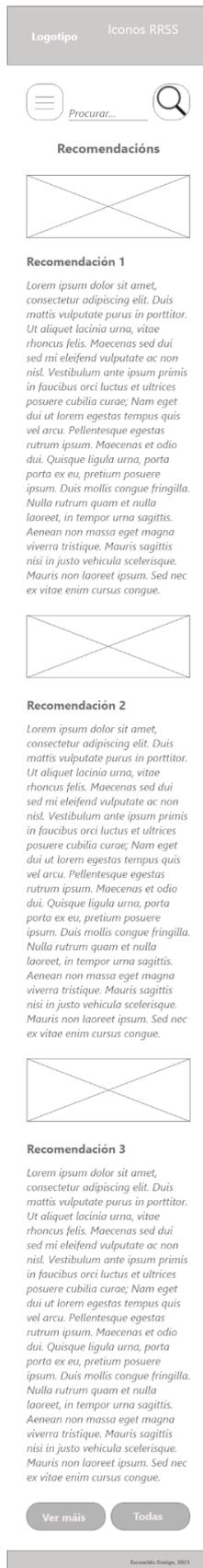


Figura 26. Wireframe de la pantalla de recomendaciones (versión móvil)

- **Pantalla de glosarios**

Esta pantalla constituye un repositorio de recursos disponibles en internet, ordenados todos ellos por ámbito de especialidad. En el subapartado que se muestra en la imagen prototipada, aparecen los glosarios que existen clasificados por ámbito temático. La navegación por la página contiene los elementos de navegación comunes (menú de hamburguesa y campo y botón de búsqueda). La navegación por cada uno de los recursos disponibles clasificados por sus respectivos ámbitos se realiza por botones. Al pulsar en cada uno de ellos (en el nombre del ámbito de especialidad o en la flecha situada en el lado derecho), se despliega un listado con los recursos disponibles en relación con dicho ámbito concreto, con la referencia bibliográfica y el enlace correspondientes, que redirigirán al usuario a la página donde se encuentre el recurso en cuestión. Después, si se vuelve a pulsar en el botón, la lista se cierra y se vuelven a ver únicamente los botones con los ámbitos de especialidad. Para indicar al usuario que el botón se encuentra activado, la flecha situada en el lado derecho cambia de color y se resalta en un color más oscuro, de manera que el usuario sabe en todo momento qué botón se encuentra activado.



Figura 27. Wireframe de la pantalla de glosarios (versión móvil)

- **Pantalla de nueva consulta**

De nuevo, esta pantalla cuenta con los elementos de navegación comunes al resto de las páginas, además de un encabezado y una breve introducción en la que se indica al usuario qué tareas podrá llevar a cabo. Después, se muestra un formulario con los campos *Nome*, *Apellido*, *Enderezo electrónico*, *Tema da consulta* y *Escriba aquí a súa consulta*. Todos ellos contienen un asterisco que remite a una nota situada al pie del cuadro de texto en el que se especifica que se trata de campos obligatorios. A continuación, se muestra un botón en la parte interior del formulario para enviar la consulta y, además, un botón adicional que permite acceder a otras consultas ya realizadas y recopiladas en la página.

Logotipo Iconos RRSS

Procurar...

Nova consulta

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Nome *

Apellido *

Enderezo electrónico *

Tema da consulta *

Escriba aquí a súa consulta *

Os campos marcados con * son obrigatorios.

*Máximo 1000 caracteres

Enviar

Outras consultas

Escourido Vieites, 2021

Figura 28. Wireframe de la pantalla de nueva consulta (versión móvil)

- **Pantalla de consultas**

En esta página se muestra cómo sería una página con una consulta gramatical. De este modo, tras el encabezado que permite saber al usuario qué tipos de consulta se muestran (en este ejemplo, *Consultas gramaticais*), se muestra un cuadro de texto con la consulta, seguido de otro con la respuesta elaborada por el equipo responsable. A continuación, se muestra un encabezado al lado izquierdo que indica al usuario otras consultas que se han realizado clasificadas como gramaticales que pueden ser de su interés. Por el tamaño reducido de las pantallas de los teléfonos, se mostrarán dos filas de tres artículos cada una. Así, el usuario verá un texto con el asunto de la consulta superpuesto que actuará como un botón: al pulsar en él, llevará al usuario a la página de la consulta. Al final de las consultas, se muestra un paginador en el que se indica la página de consultas en la que se encuentra, así como las páginas totales con consultas de esa clase y un botón que permite avanzar a la siguiente página. De este modo, el usuario sabe en todo momento tanto la página en la que se encuentra como el número de páginas con consultas a las que podrá acceder. Asimismo, y al igual que en las páginas anteriores, en la parte superior de la página se muestran los elementos de navegación comunes (menú de hamburguesa y campo y botón de búsqueda).

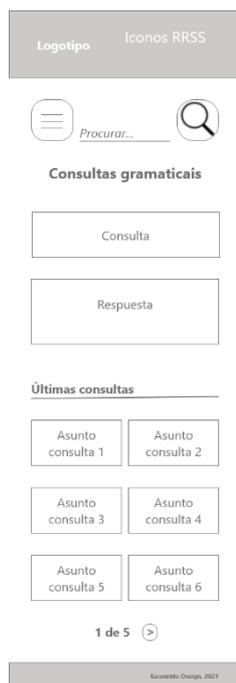


Figura 29. Wireframe de la pantalla de consultas (versión móvil)

- **Pantalla del corrector**

A través de esta pantalla, un usuario podrá introducir un texto para obtener su versión corregida. La interfaz se compone, además de los elementos de navegación previamente descritos, de un cuadro de texto en el que el usuario podrá introducir a través del teclado o de la función de pegar el texto que desea corregir. En el cuadro de búsqueda se ofrece una serie de instrucciones para realizar la corrección; además, este texto cuenta con un asterisco que remite a la parte inferior derecha después del cuadro, donde se indica el número máximo de caracteres que admite el corrector. Para enviar el texto y obtener la versión corregida, hay que pulsar en el botón *Corrixir* que se muestra inmediatamente a continuación. El corrector OrtoGal, al que se accede a través de una API, devuelve el texto corregido dentro del mismo cuadro de texto en el que se realizó la búsqueda, momento en el cual el botón *Corrixir* cambiará su nombre a *Nova corrección*, de manera que, al pulsar en él, se borra el texto del cuadro y vuelve a mostrarse el botón *Corrixir* inicial.

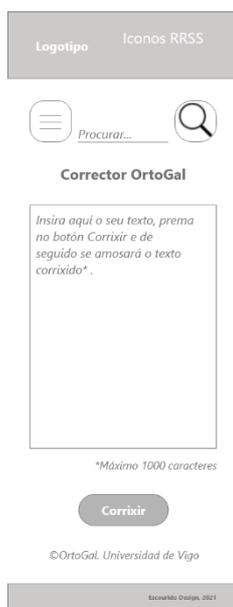


Figura 30. Wireframe de la pantalla de corrector (versión móvil)

- **Pantalla de noticias**

En la página de noticias (*Novas*) se recoge información de actualidad relacionada tanto con Galiterm como con el idioma gallego y su sociolingüística. Se repiten una vez más los elementos de navegación comunes del menú de hamburguesa junto con el buscador y el botón de búsqueda, también en la parte superior de la página. A continuación, se muestra el título del subapartado (*Novas*), seguido de las tres noticias más recientes. En este caso, para cada noticia se muestra una imagen, un título en negrita y una breve introducción; estos tres elementos en conjunto actúan como un botón que permite acceder al cuerpo de la noticia completo. Después de las tres noticias más recientes, se muestran otras tres, en este caso, únicamente compuestas por un título y una breve introducción, los cuales también actúan como un botón para acceder al cuerpo de la noticia completa. Finalmente, al igual que sucedía en la página de *Consultas gramaticais*, se muestra un paginador que indica el número de página con noticias en la que se encuentra el usuario y el número de páginas totales a las que puede acceder, junto con un botón para avanzar (del mismo modo, cuando exista alguna página hacia la que retroceder, también se mostrará un botón de retroceso).

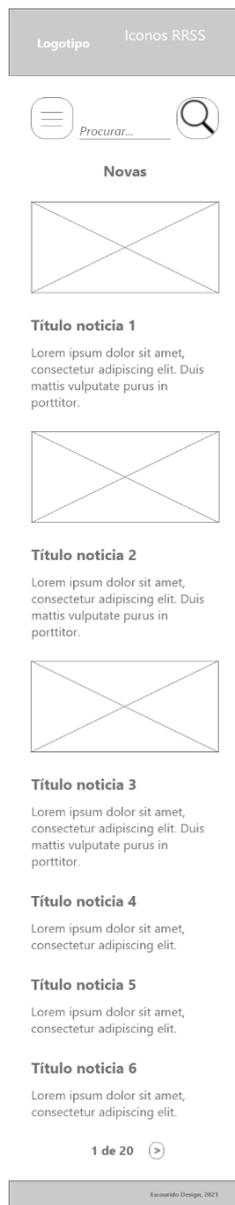


Figura 31. Wireframe de la pantalla de noticias (versión móvil)

- **Pantalla Sobre nosotros**

La última de las pantallas que se describen en este prototipo para versiones móviles es la pantalla *Sobre nós*, que contiene información sobre Galiterm y sobre su equipo responsable. De este modo, tras mostrarse el encabezado con el título del apartado en el que se encuentra el usuario (*Sobre nós*), aparece una imagen y un texto en el que se describe a la plataforma y la iniciativa. A continuación, se muestra un carrusel de imágenes en las cuales se muestra a los equipos responsables de Galiterm, quienes se ocupan de dar respuesta a las dudas lingüísticas de los usuarios. Cada una de estas imágenes actúa como un botón que despliega un texto a continuación en el que se ofrece más información sobre cada una de las personas o equipos en cuestión. Para indicar al usuario cuál es la imagen seleccionada, esta aparecerá resaltada por un cuadro de mayor grosor en el borde. Asimismo, el carrusel posee los botones de avance (>) y retroceso (<) que permiten desplazarse entre las

distintas imágenes. Finalmente, la página también contiene en la parte superior los elementos comunes de navegación (menú de hamburguesa y buscador y botón de búsqueda).

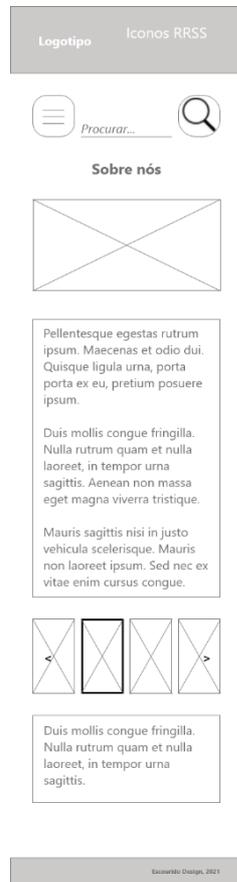


Figura 32. Wireframe de la pantalla Sobre nosotros (versión móvil)

1.2. Prototipo para tabletas

- **Pantalla de inicio**

En la versión para tabletas, al igual que en el caso de la versión para móviles, la pantalla de inicio es muy sencilla. Simplemente mostrará el logotipo de la plataforma junto con el nombre (Galiterm), así como los elementos de navegación básicos que serán comunes al resto de pantallas: el menú de navegación tipo hamburguesa, un campo de búsqueda y un botón con una lupa de búsqueda (además de los botones de acceso a redes sociales que se incluye en el encabezado en el lado contrario al logotipo). Al igual que en la versión para móviles, el usuario podrá acceder desde el menú de navegación a cada uno de los submenús de los que consta la plataforma. En el campo de búsqueda, el usuario podrá introducir una expresión, ya sea un término o una expresión más compleja, los cuales se buscarán en los recursos de la plataforma; de este modo, como ya se explicó en la versión para teléfonos, cuando se busca una expresión y esta aparece en una entrada de un diccionario, la palabra registrada se mostrará en un campo desplegable seguida del recurso dentro del que se encuentra (de nuevo, diccionario, vocabulario, consulta, recomendaciones, etc.).

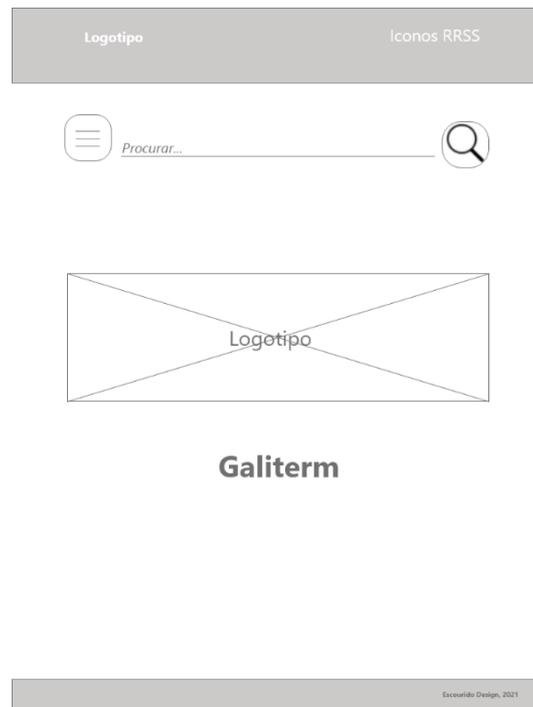


Figura 33. Wireframe de la pantalla de inicio (versión tableta)

- **Pantalla de diccionario**

En el caso de la versión para tabletas, sucede lo mismo que en la de teléfonos: se muestra el botón del menú tipo hamburguesa y, a continuación, se introduce un campo de búsqueda específico en el recurso (es decir, en el diccionario general, en el *bUSCatermos* o en el diccionario de sinónimos) junto con el botón de para iniciar la búsqueda. Al igual que en la versión para móviles, el usuario puede saber en qué recurso se encuentra gracias al título que se muestra inmediatamente encima del campo de búsqueda.

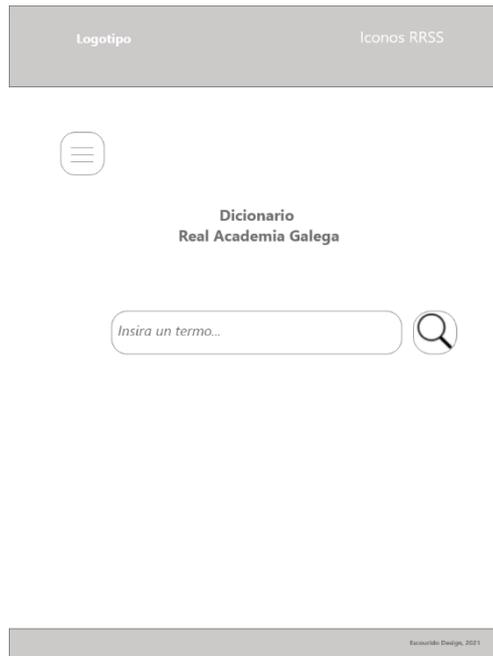


Figura 34. Wireframe de la pantalla de diccionario (versión tableta)

- **Pantalla de resultado de búsqueda en el diccionario**

La página con el resultado de búsqueda constituye una versión redimensionada y escalada de la página en su versión para móviles. Como se ve en la imagen, se repite el patrón de navegación, con el menú hamburguesa para acceder a los distintos recursos de la plataforma junto con el campo y el botón de búsqueda, de nuevo, únicamente para un recurso concreto, como sucede en la versión para pantallas más pequeñas. En cuanto a los resultados de la búsqueda, tampoco se recogen grandes diferencias con respecto a su versión para móviles más allá del escalado del contenido.

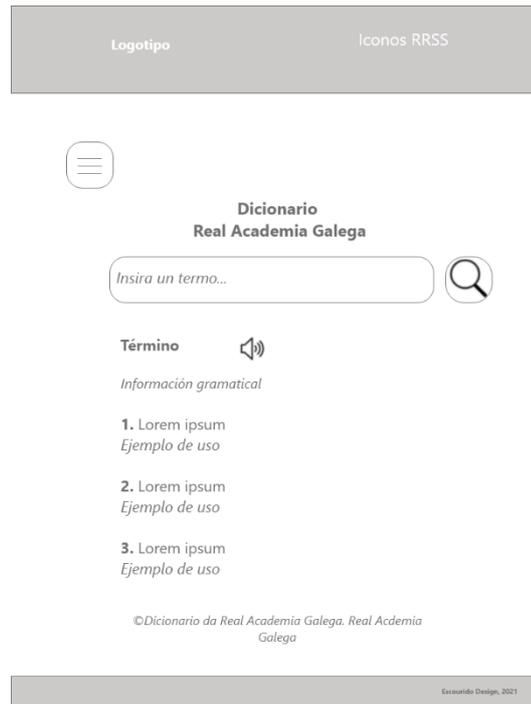


Figura 35. Wireframe de la pantalla de resultado de búsqueda en el diccionario (versión tableta)

- **Pantalla de recomendaciones**

En esta pantalla sí se aprecian diferencias con respecto a la versión para móviles que van más allá del redimensionamiento. Como se observa en la imagen, se vuelve a emplear la estructura de navegación global, compuesta de menú hamburguesa, campo y botón de búsqueda, seguida de cada una de las recomendaciones disponibles, de la más reciente a la más antigua, todas ellas con una imagen relacionada que sirva para ilustrar el concepto o la idea de la que se habla en la recomendación. La diferencia con respecto a la versión para móviles radica en que, aunque, de entrada, se muestran tres recomendaciones, estas no aparecen en su versión extendida, sino una forma abreviada; así, el elemento formado por la imagen y el título actúan como botón que, al pulsarlo, lleva al usuario hasta la página en la que se mostrará la entrada completa con la recomendación. Asimismo, a continuación, se muestra un resumen de con otras recomendaciones anteriores que siguen el mismo formato de las recomendaciones más recientes, pero en un tamaño más reducido; en este caso se muestran seis recomendaciones más dispuestas en dos columnas. La última diferencia se encuentra al final de la página, donde también aparecen los botones *Ver máis* y *Todas*, pero, en este caso, colocados en paralelo y no uno debajo del otro como sucedía en el caso de la versión para móviles.

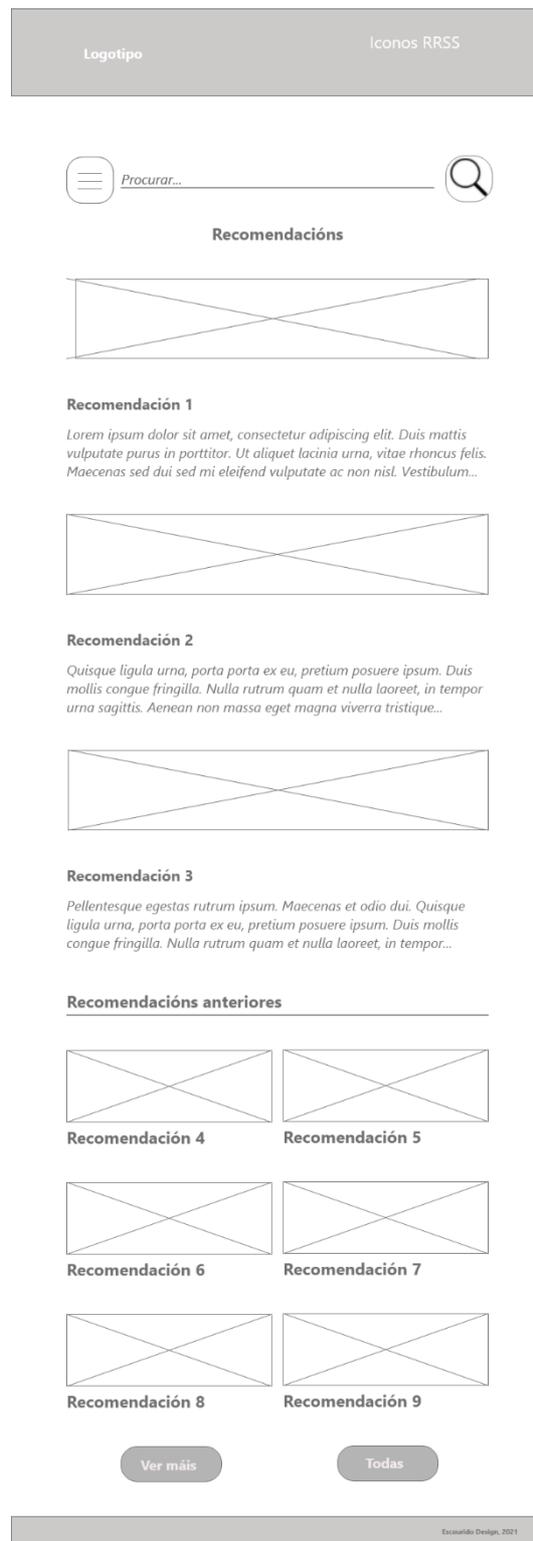


Figura 36. Wireframe de la pantalla de recomendaciones (versión tableta)

- **Pantalla de glosarios**

El ejemplo de página de recursos, a saber, el subapartado que funciona como repositorio de recursos lingüísticos clasificados por ámbito de especialidad, de nuevo se ejemplifica a través del prototipo de la página *Glosarios*. La navegación por la página es muy similar a la de la versión para móviles y apenas

presenta diferencias con respecto a esta más allá del redimensionado. La interacción se realiza, al igual que en el ejemplo para móviles, a través de botones organizados por ámbitos temáticos que permiten desplegar o cerrar el listado con los recursos disponibles clasificados por sus respectivos ámbitos, además de hacer uso de los elementos comunes como el menú de hamburguesa y el campo y el botón de búsqueda. Por lo demás, la interacción y las funciones de los elementos son exactamente iguales que en la versión para móviles, por lo que no se entrará en más detalles al respecto.



Figura 37. Wireframe de la pantalla de glosarios (versión tableta)

- **Pantalla de nueva consulta**

En la página *Nova consulta* se vuelven a apreciar diferencias con respecto a su versión para móviles. Al igual que en la pantalla anterior, se muestran los elementos de navegación comunes al resto de las páginas, además de un encabezado y una breve introducción en la que se indica al usuario qué tareas podrá llevar a cabo en la página. A continuación, se muestra el formulario con los mismos campos y la misma información que en la versión para móviles que permite enviar la consulta lingüística en cuestión. Sin embargo, en este punto se aprecia una divergencia, ya que donde en la versión para móviles se emplea el botón *Enviar* y *Otras consultas*, aquí se añaden sugerencias de contenido. En concreto, después del botón *Enviar*, situado al final del formulario, se muestra un encabezado seguido de cuatro ejemplos de consultas previas, distribuidas en dos columnas. Estas consultas contienen, al igual que se menciona en otros puntos, una imagen y un título que actúan como botón y redirigen al usuario a la página de la consulta cuando pulsan en ellos. Por último, se muestra de nuevo el botón *Otras consultas*, que permite cargar más consultas enviadas a la página

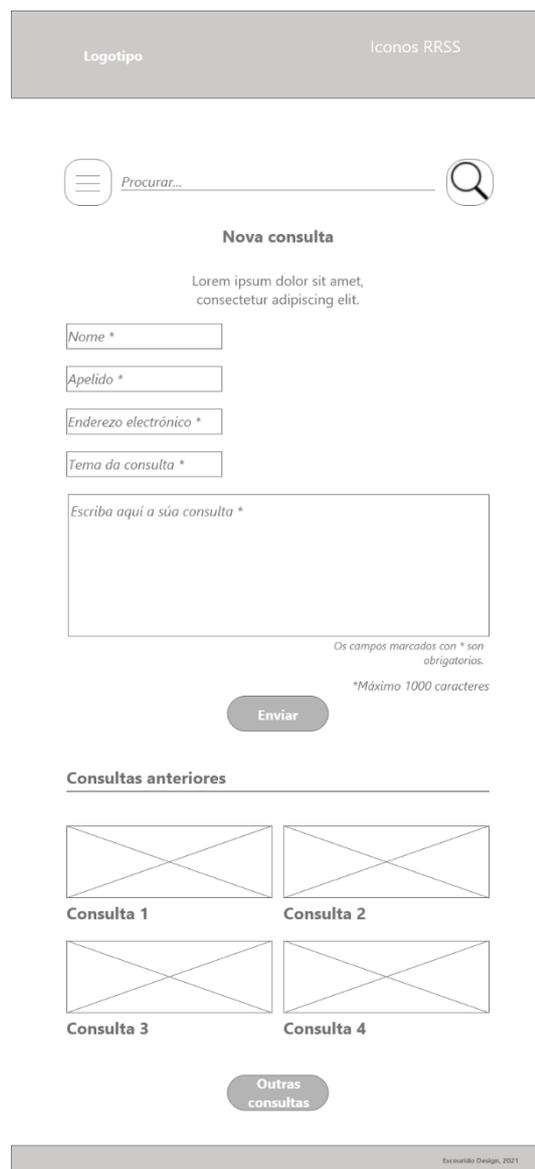


Figura 38. Wireframe de la pantalla de nueva consulta (versión tableta)

- **Pantalla de consultas**

Al igual que sucedía en la versión para teléfonos, en esta página se muestra cómo sería una página con una consulta gramatical. Los elementos, de nuevo, son los mismos que en la versión para pantallas más pequeñas y se encuentran redimensionados, aunque con algunas diferencias. Al tratarse de una pantalla más grande, se modifica la distribución de las consultas gramaticales que se muestran como ejemplo y, en lugar de mostrarse tres filas de dos artículos cada uno, se muestran tres filas con tres elementos cada una. Por lo demás, se mantiene la interacción con estas consultas, que siguen funcionando a modo de botón para acceder a la consulta completa, así como el paginador situado al final de la página.

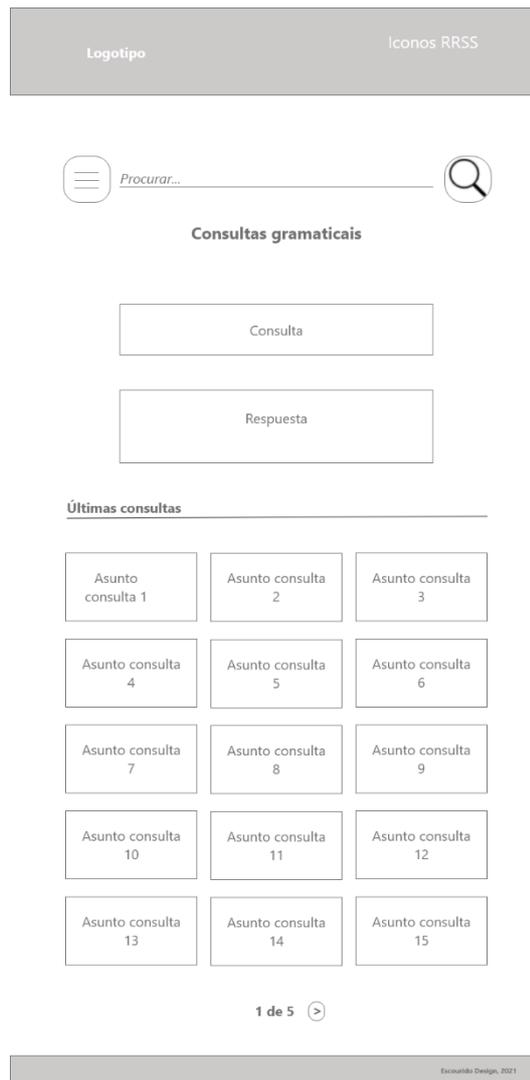


Figura 39. Wireframe de la pantalla de consultas (versión tableta)

- **Pantalla del corrector**

En la pantalla del corrector, apenas se aprecian diferencias con respecto a la versión para móviles, ya que la interfaz se compone, además de los elementos de navegación comunes, del cuadro de texto en el que el usuario podrá introducir a través del teclado o pegar el texto que desea corregir, elementos redimensionados para adaptarse al mayor tamaño de la pantalla. La interacción con este campo de formulario, así como la del botón *Corrixir*, es la misma que se describe en la página en su versión para móviles, por tanto, no se entrará en más detalle para evitar repeticiones que sobrecarguen la descripción de estos elementos.



Figura 40. Wireframe de la pantalla del corrector (versión tableta)

- **Pantalla de noticias**

La página de noticias *Novas*, en su versión para tabletas, plantea algunas diferencias en cuanto a su contenido con respecto a la versión para teléfonos. Se repiten una vez más los elementos de navegación comunes del menú de hamburguesa junto con el buscador y el botón de búsqueda, también en la parte superior de la página. A continuación, se muestra el título del subapartado (*Novas*), seguido de las tres noticias más recientes. En este caso, para cada noticia se muestra una imagen, un título en negrita y una breve introducción; estos tres elementos en conjunto actúan, de nuevo, como un botón que permite acceder al cuerpo de la noticia completo. La diferencia aparece en la distribución del resto de noticias más antiguas. En lugar de mostrar solamente tres noticias más con una descripción más breve y sin imagen, se muestran diez más distribuidas en dos columnas de cinco elementos cada una. La interacción con estos elementos es la misma que la que se ha descrito en la versión para móviles, al igual que el paginador que se muestra al final de la pantalla, por lo que, de nuevo, se remite al lector al apartado correspondiente de la versión para móviles para obtener más información al respecto.

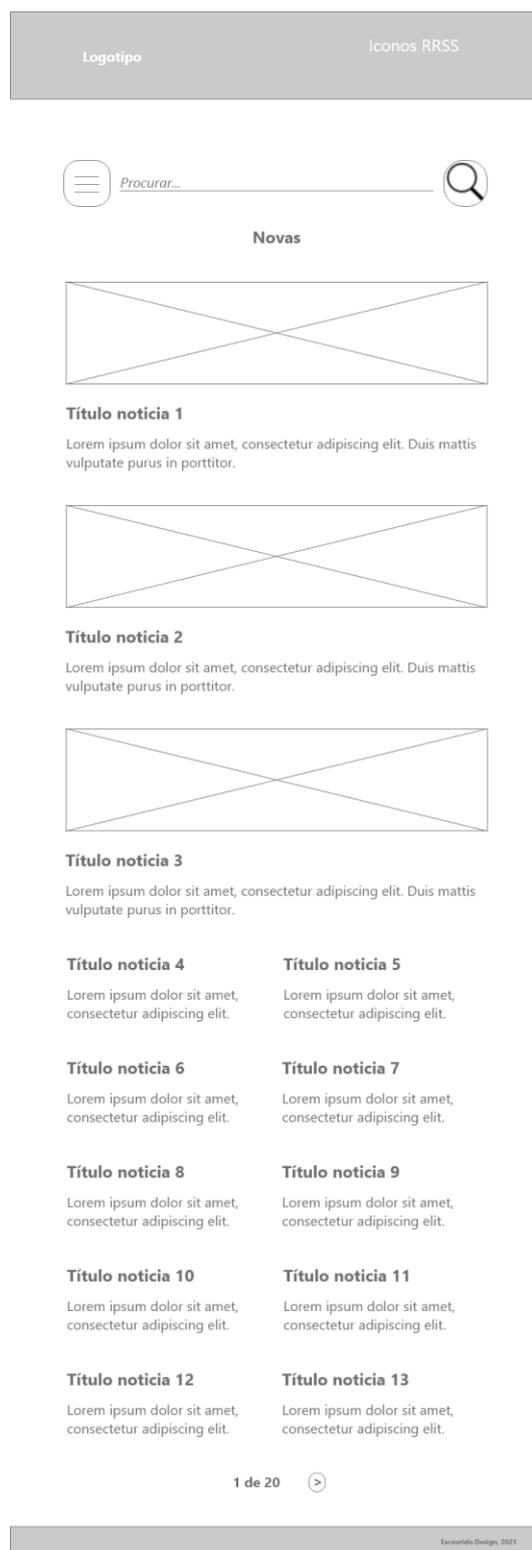


Figura 41. Wireframe de la pantalla de noticias (versión tableta)

- **Pantalla Sobre nosotros**

En el caso de la última de las pantallas, se ha realizado de nuevo un redimensionamiento y escalado de los elementos que se describen en la página *Sobre nós* en su versión móvil. De este modo, la página contiene en la parte superior los elementos comunes de navegación (menú de hamburguesa y buscador y botón de búsqueda), seguido del encabezado con el título del apartado en el que se

encuentra el usuario (*Sobre nós*), una imagen y un texto en el que se describe a la plataforma y la iniciativa. A continuación, se muestra el carrusel de imágenes redimensionado, las cuales actúan como botón para desplegar la información específica sobre el elemento en el que se ha pinchado (personas o instituciones responsables de la gestión de las recomendaciones y consultas lingüísticas). La interacción con estos elementos es igual a la que se describe en la versión para móviles, por tanto, no se profundizará en ellos y se remite al lector al apartado correspondiente para obtener más información.

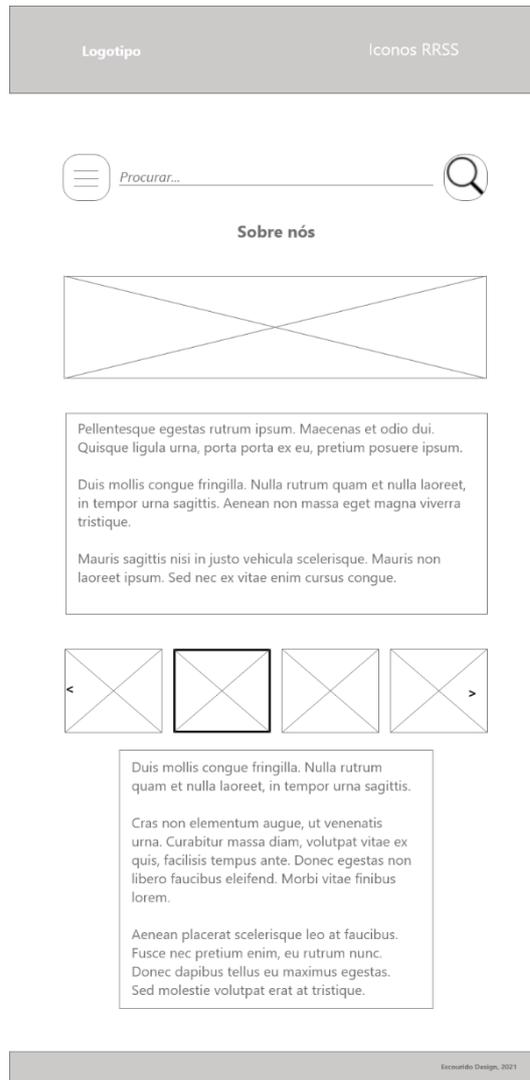


Figura 42 Wireframe de la pantalla sobre nosotros (versión tableta)

1.3. Prototipo de la versión de escritorio

- **Pantalla de inicio**

La página de inicio de la versión de escritorio de Galiterm es, con diferencia, la que más diferencias presenta con respecto a las distintas versiones de cada página que existen en el prototipo. Como elementos comunes, se muestran el campo y el botón de búsqueda situados en la parte superior derecha de la pantalla, así como el logotipo central junto con el nombre de la plataforma que se ve al abrir la página. En esta página, el menú de hamburguesa no existe, sino que se muestra cada uno de los elementos del menú por separado y en vertical en el lateral izquierdo de la pantalla. En las siguientes pantallas, para ahorrar espacio, este menú se convertirá en un menú tipo hamburguesa que se colocará en la misma ubicación que este, pero que, obviamente, ocupa menos espacio. De este modo, el usuario podrá conocer qué elementos incluye Galiterm nada más abrir la plataforma y, a continuación, desplazarse por la página utilizando el menú tipo hamburguesa que permite ahorrar espacio.

Al tratarse de una página de presentación, debajo del logotipo y el nombre Galiterm, se presentan tres de los principales recursos: *Dicionarios*, *Biblioteca* y *Corrector*. Estos elementos que se presentan constan de una imagen representativa, el nombre del menú y un breve texto introductorio; hacen las funciones de un botón que, al pulsarlo, remite al apartado del menú correspondiente. Asimismo, debajo, se muestra un texto de presentación antes de mostrar el botón *Nova consulta* que permite acceder directamente a la pantalla con el formulario que permite enviar una nueva consulta lingüística. De este modo, el usuario tiene dos puntos de acceso para cada elemento del menú, lo cual facilita que pueda acceder al contenido que busca.

A continuación, se muestra un carrusel de imágenes relacionadas con noticias de actualidad sobre el idioma gallego y su sociolingüística; el carrusel posee dos botones en los laterales derecho e izquierdo que permiten avanzar a la siguiente imagen de la noticia (>, derecha) o retroceder a la imagen anterior (<, izquierda). Estas imágenes poseen un título superpuesto que permite al usuario conocer la información preliminar sobre la noticia y decidir si desea seguir leyendo más al respecto o no. Debajo del carrusel, se muestran seis noticias más que constan, al igual que en los casos anteriores, de una imagen junto con un título, los cuales, al pulsarlos, llevarán al usuario directamente a la página de la noticia en cuestión.

Otro elemento diferenciador de esta versión es la inclusión de un calendario, situado en el lateral derecho de la página, al lado del logotipo de Galiterm, en el que se marcarán los actos, eventos y celebraciones relacionadas con el idioma y su sociolingüística, como pueden ser presentaciones de libros, jornadas sobre el idioma o escritores, celebraciones internacionales o congresos universitarios, entre otros. Cabe recordar que dentro del menú *Actualidade* se incluyen los submenús *Novas* y *Próximos eventos*, por tanto, al incluir el calendario en la página de inicio, el visitante podrá saber de un solo vistazo cuándo se celebran o celebrarán los eventos relacionados con el idioma y, así, acceder al submenú correspondiente, si fuesen de su interés. De este modo, al pulsar en el calendario, la página

redirigirá al usuario hasta la pantalla *Eventos*, en el menú *Actualidade*, donde se ampliará la información sobre cada uno de los eventos recogidos.

Finalmente, también se incluye un apartado diferenciado, en el que, tras una breve introducción de presentación del contenido, se añade un botón que permite acceder directamente a la página de información sobre los responsables de Galiterm.

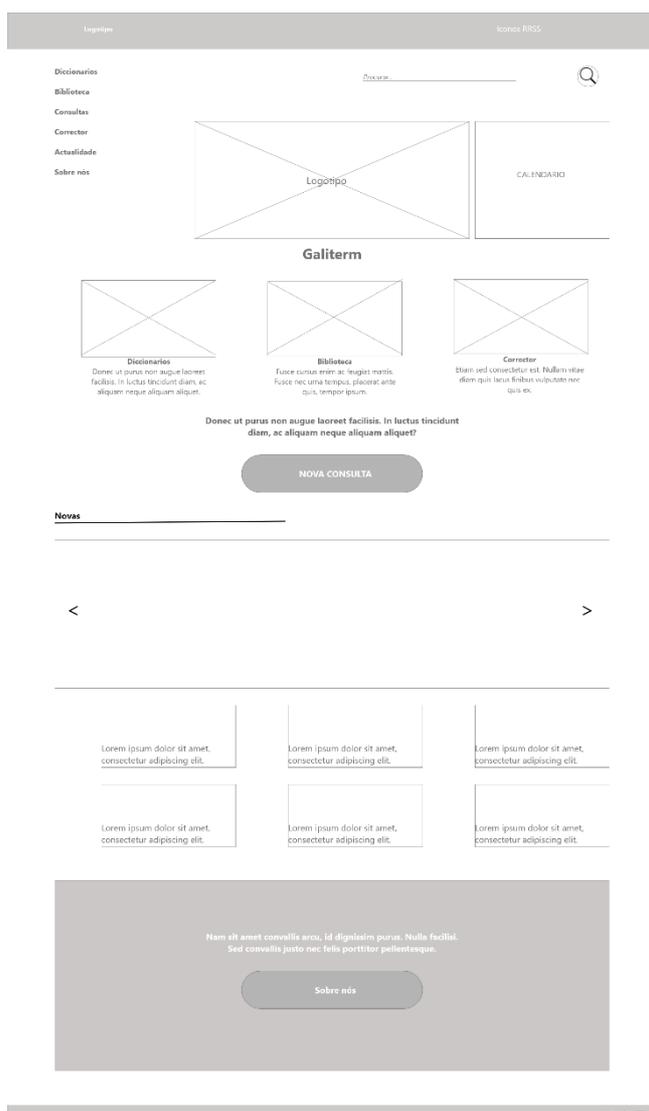


Figura 43. Wireframe de la pantalla de inicio (versión escritorio)

- **Pantalla de diccionario**

Al igual que sucedía en las páginas equivalentes en sus versiones para móviles y tabletas, esta pantalla no presenta cambios en su contenido más allá del escalado de los elementos, por tanto, no se entrará a describir sus interacciones ni contenido y se remite al lector a los apartados correspondientes en las versiones para móvil y tableta. El único cambio destacable es la introducción del campo y el botón de búsqueda en la parte superior de la pantalla, junto con el menú tipo hamburguesa, así como una navegación tipo *breadcrumbs* que se incorporará en la versión de escritorio de Galiterm para que el usuario pueda navegar con mayor facilidad por la página (al disponer de más tamaño, se ha optado por emplear esta herramienta). En esta pantalla se ha optado por utilizarlo porque el espacio en pantalla del que se dispone es mucho mayor que en las dos pantallas anteriores.

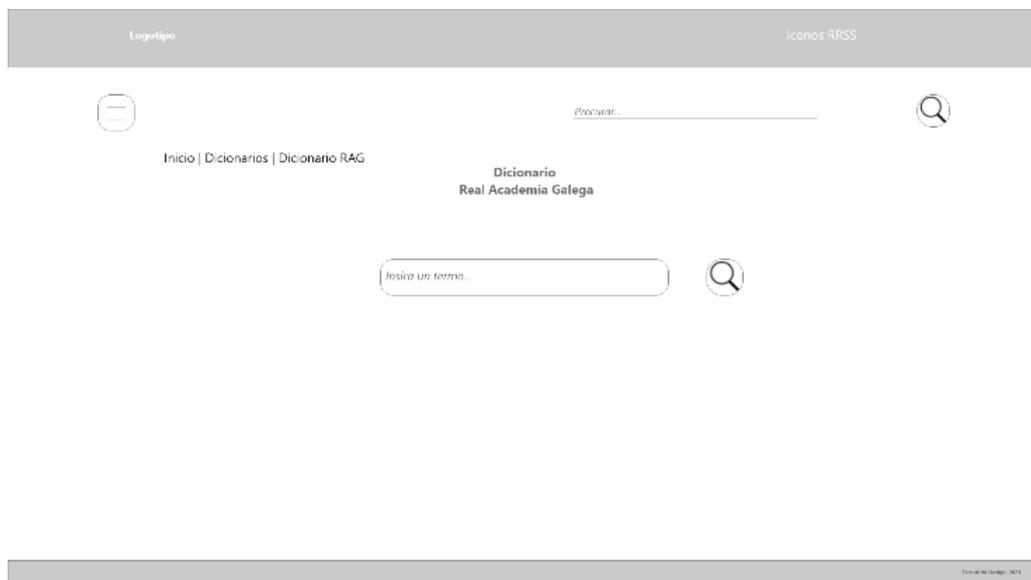


Figura 44. Wireframe de la pantalla de diccionario (versión escritorio)

- **Pantalla de resultado de búsqueda en el diccionario**

Como sucede en las versiones para móviles y tabletas de la página de resultados de búsqueda en el *Diccionario de Galego da Real Academia*, se ha redimensionado y escalado el mismo contenido y, al igual que sucedía en la página del diccionario en su versión web (la cual se describe en el párrafo anterior), se han añadido el campo y el botón de búsqueda en la parte superior de la página junto al menú de tipo hamburguesa y la navegación por *breadcrumbs*, por lo que, para obtener más detalles sobre el contenido y su interacción, se remite al lector a la página correspondiente en las versiones móvil o de tableta.

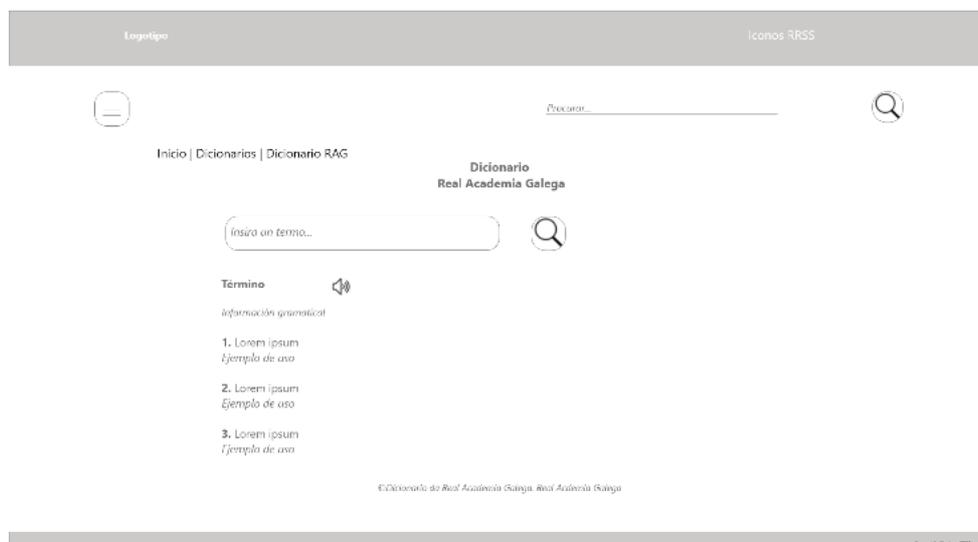


Figura 45. Wireframe de la pantalla de resultados de búsqueda en el diccionario (versión escritorio)

- **Pantalla de recomendaciones**

La pantalla de recomendaciones, al igual que sucede con otras, presenta ciertas diferencias con respecto a la organización del contenido, además de su redimensionamiento y escalado. En ese sentido, con respecto a las versiones para móvil y tableta, la diferencia radica, además de en el uso de *breadcrumbs*, en el apartado con nuevas recomendaciones, donde se recogen en tres columnas de tres entradas cada una. Las entradas constan de imagen y título, y este elemento, en conjunto, tiene la misma función que un botón que permite acceder a la página con la recomendación en su totalidad. En la versión web, al igual que en las versiones de móvil y tableta, se muestran dos botones al final de las recomendaciones, *Ver más* y *Todas*, los cuales, tal y como se menciona en los apartados anteriores, permiten abrir nuevas recomendaciones o mostrar una lista con todas las publicadas (para obtener información más detallada sobre la interacción y las funciones de cada botón, véanse los apartados equivalentes de las versiones para tableta y móvil).



Figura 46. Wireframe de la pantalla de recomendaciones (versión escritorio)

- **Pantalla de glosarios**

La pantalla que corresponde a la sección *Glosarios* en la versión web simplemente presenta un escalado de las funciones y elementos que ya se describen en esta misma pantalla en la versión para móviles y tableta, por tanto, se remite al lector a tales apartados para obtener información al respecto.

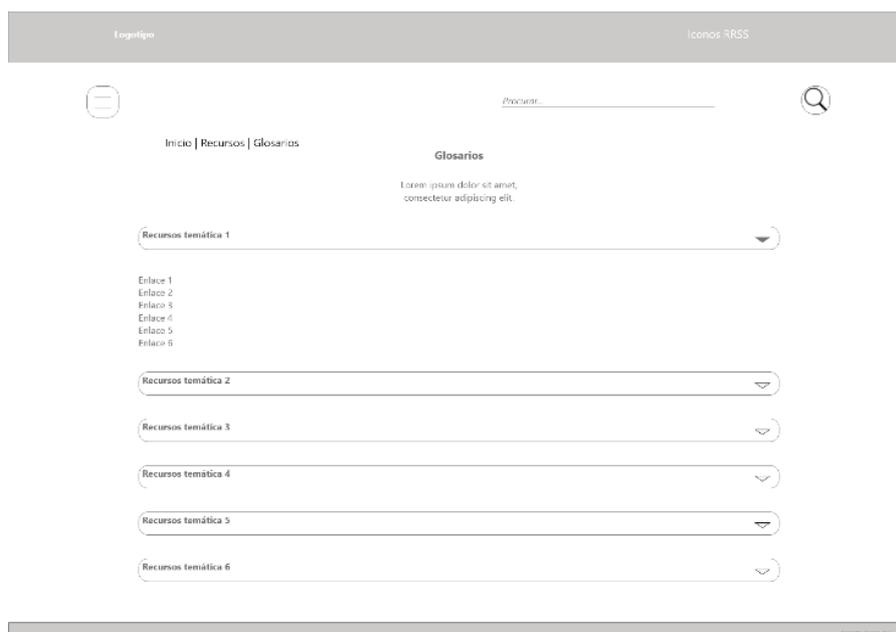


Figura 47. Wireframe de la pantalla de glosarios (versión escritorio)

- **Pantalla de nueva consulta**

La página *Nova consulta* en la versión para escritorio es muy similar a la página en su versión para tabletas, si bien es cierto que también presenta algunas diferencias con esta, fundamentalmente, en lo que se refiere a la cantidad de contenido disponible. En este sentido, la principal diferencia que se aprecia con respecto a la versión para tabletas es en el número de consultas previas que se muestran en la página: en la versión para tabletas, aparecen cuatro ejemplos de consultas previas, distribuidas en dos columnas, mientras que en la versión de escritorio se muestran cuatro columnas de dos consultas cada una. Al margen de esta incorporación de contenido, el resto de la página simplemente ha experimentado un escalado y un redimensionamiento del contenido, por lo que se remite al lector a la descripción correspondiente a este apartado en las versiones para móviles y tabletas para obtener más información sobre la interacción y el contenido.

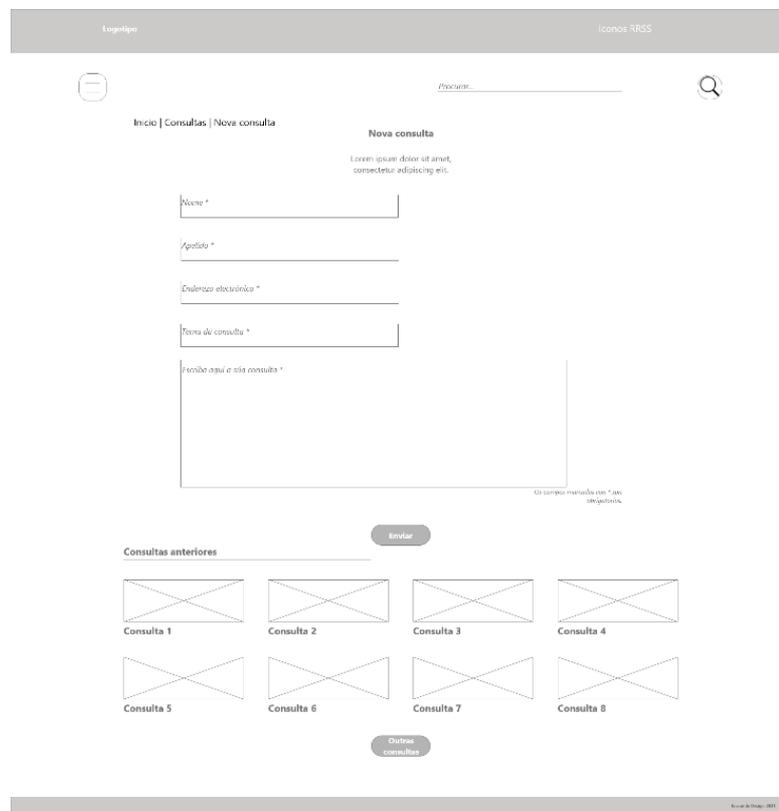


Figura 48. Wireframe de la pantalla de nueva consulta (versión escritorio)

- **Pantalla de consultas**

La página de ejemplo de las consultas clasificadas dentro de la categoría gramaticales presenta ciertas diferencias con respecto a las versiones para móviles y tabletas, de nuevo, relacionadas fundamentalmente con la cantidad de contenido. Al margen del redimensionamiento y escalado realizado del contenido común a las versiones para todos los dispositivos, también se añade información adicional y nuevos elementos (para obtener una descripción completa de los elementos comunes a la página *Consultas gramaticais* en todos los dispositivos, véanse los epígrafes correspondientes en la descripción del prototipo para móviles y tabletas). En primer lugar, en el apartado en el que se muestran las consultas anteriores, se muestran cinco filas con

tres entradas cada una, a diferencia de lo que sucedía con los teléfonos (dos filas de tres artículos cada una) y las tabletas (tres filas con tres elementos cada una). Además, después del paginador, se añade un pequeño apartado introductorio tras el que se muestra un botón que, cuando se pulsa, redirige al usuario a la página *Nova consulta*, de manera que los visitantes puedan realizar ellos mismos una consulta en caso de que el contenido de la que estén leyendo no se adecúe a lo que necesitan.

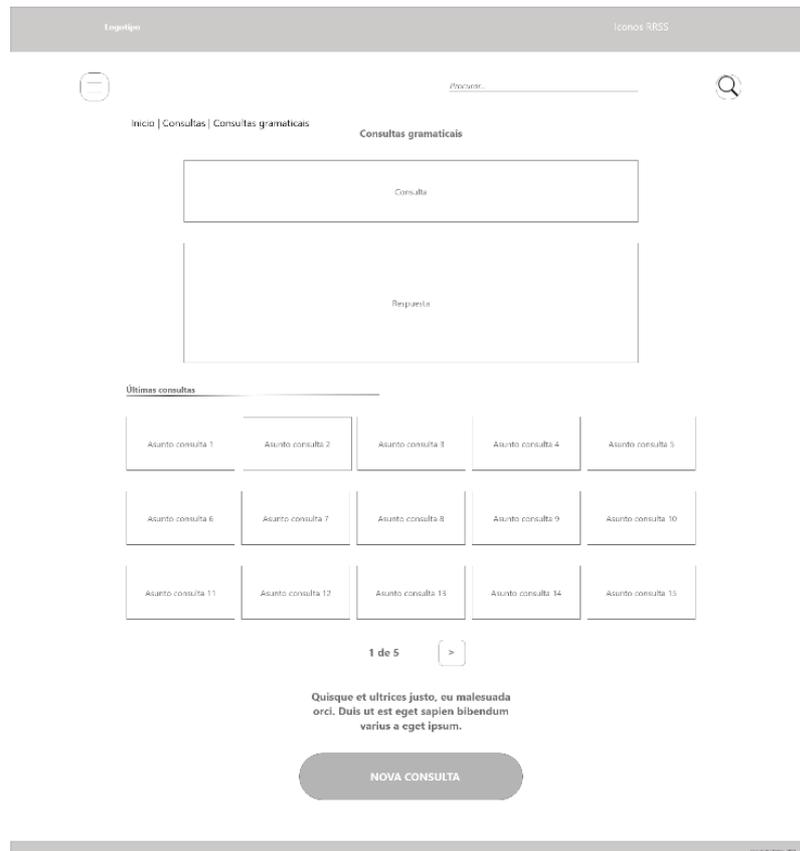


Figura 49. Wireframe de la pantalla de consultas (versión escritorio)

- **Pantalla del corrector**

La pantalla *Corrector OrtoGal* apenas presenta diferencias con sus homólogos para móviles y tabletas más allá del esperado redimensionamiento y escalado del contenido, por tanto, para evitar repeticiones innecesarias, se remite al lector a los apartados correspondientes de las descripciones de la interfaz para móviles y tabletas para obtener más información sobre el contenido y la interacción.

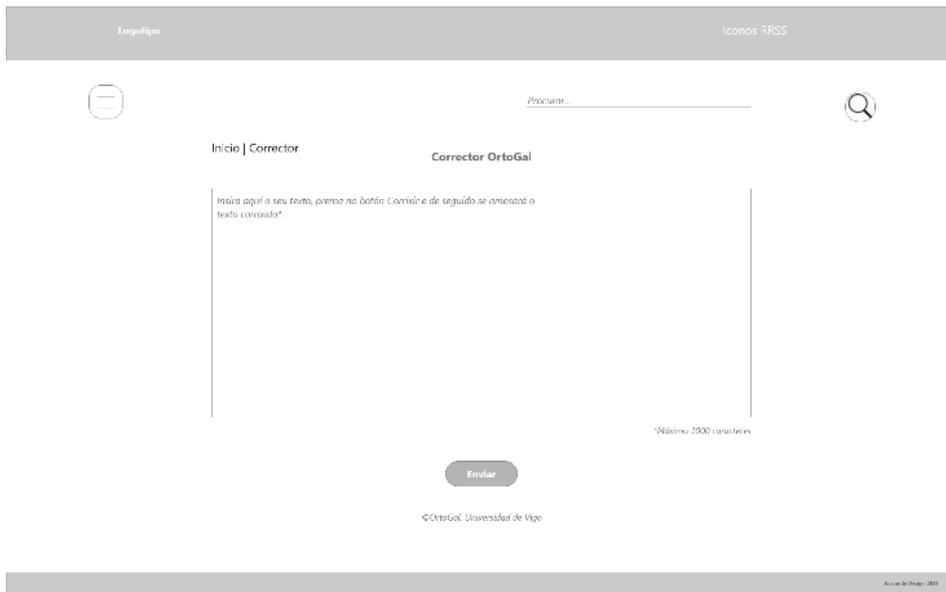


Figura 50. Wireframe de la pantalla del corrector (versión escritorio)

- **Pantalla de noticias**

La página *Novas*, en su versión para escritorio presenta ciertas diferencias de contenido con respecto a las versiones equivalentes para móviles y tabletas. Al igual que en las otras páginas, se muestran las tres noticias más recientes acompañadas de una entradilla y una imagen; este contenido, en su conjunto, actúa como un botón que permite acceder a la página con la noticia en cuestión ampliada. Es aquí donde divergen las tres versiones, ya que se muestra una cantidad de noticias distintas que, asimismo, se distribuyen de maneras también diferentes. En el caso de la versión para móviles, se muestran otras tres, únicamente compuestas por un título y una breve introducción; en la versión para tabletas, son diez las noticias distribuidas en dos columnas de cinco elementos cada una; y, en la versión de escritorio, se muestran tres columnas con cuatro noticias cada una. Por lo demás, el contenido es el mismo que en las versiones para móviles y tabletas, aunque redimensionado para ser visualizado desde un ordenador (para más información sobre la interacción y el contenido común en todas las versiones, véase la página correspondiente en el epígrafe para móviles y tabletas).

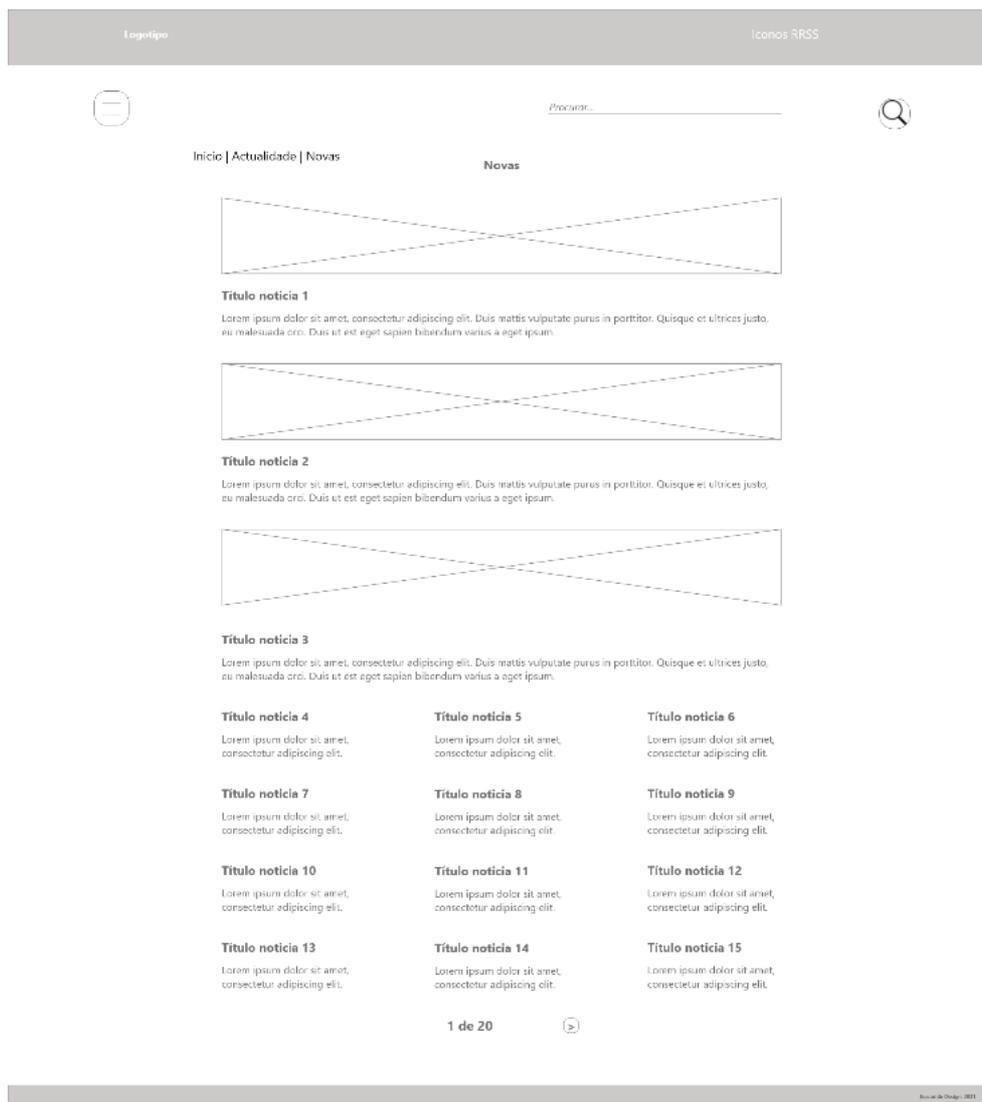


Figura 51. Wireframe de la pantalla de noticias (versión escritorio)

- **Pantalla Sobre nosotros**

Por último, la página *Sobre nós*, en su versión de escritorio, simplemente presenta un redimensionamiento y un escalado del contenido que previamente se ha detallado en los apartados correspondientes para las versiones de tabletas y móviles, por tanto, se remite al lector a dichos apartados para obtener información detallada sobre la interacción y el contenido de esta.

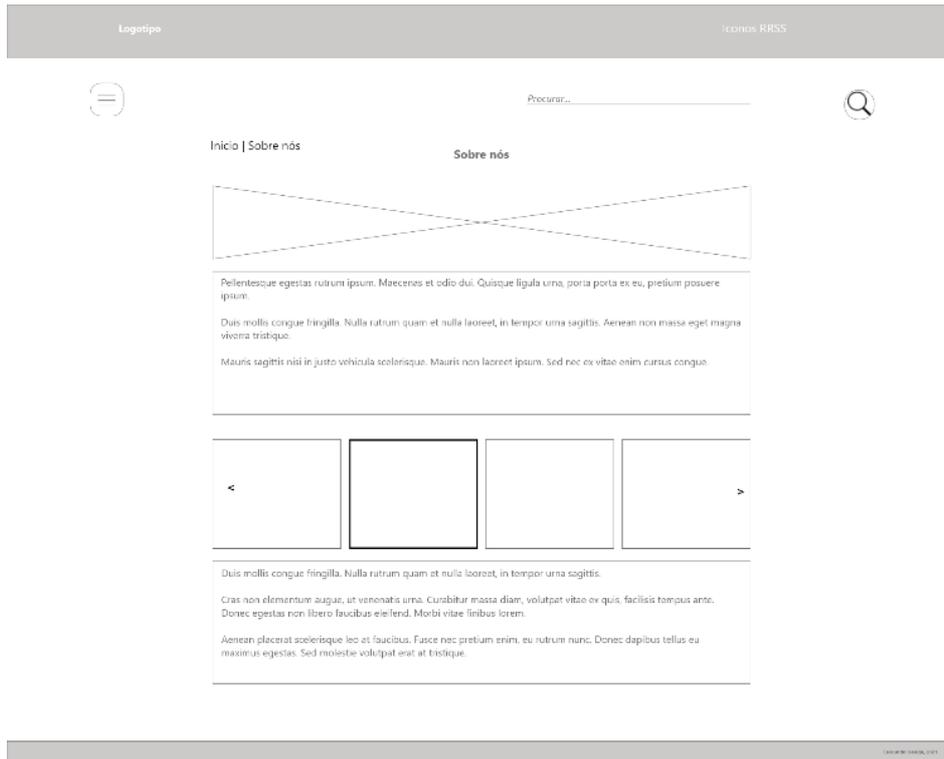


Figura 52. Wireframe de la pantalla sobre nosotros (versión escritorio)

2. Prototipos en alta definición

2.1 Prototipos en alta definición: versión para móviles

- Pantalla de inicio



Figura 53: Prototipo en alta definición de la pantalla de inicio (versión móvil)

- Pantalla de diccionario



Figura 54: Prototipo en alta definición de la pantalla de diccionario (versión móvil)

- Pantalla de resultado de búsqueda en el diccionario

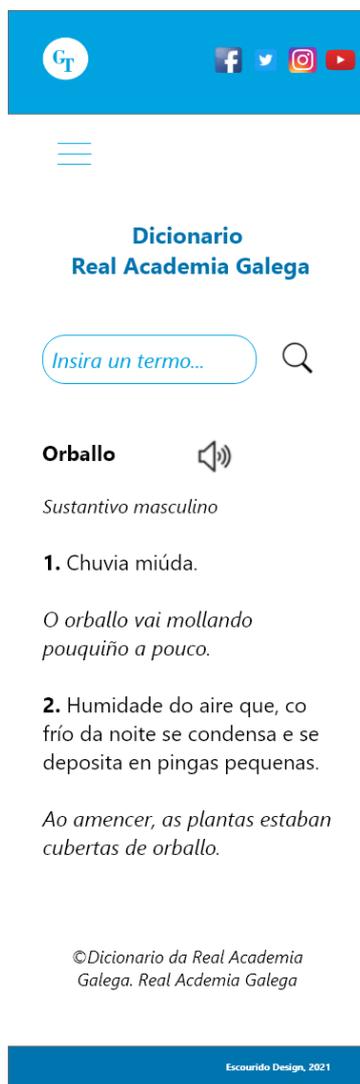


Figura 55: Prototipo en alta definición de la pantalla de resultados de búsqueda en el diccionario (versión móvil)

- Pantalla de recomendaciones



Figura 56: Prototipo en alta definición de la pantalla de recomendaciones (versión móvil)

- Pantalla de glosarios

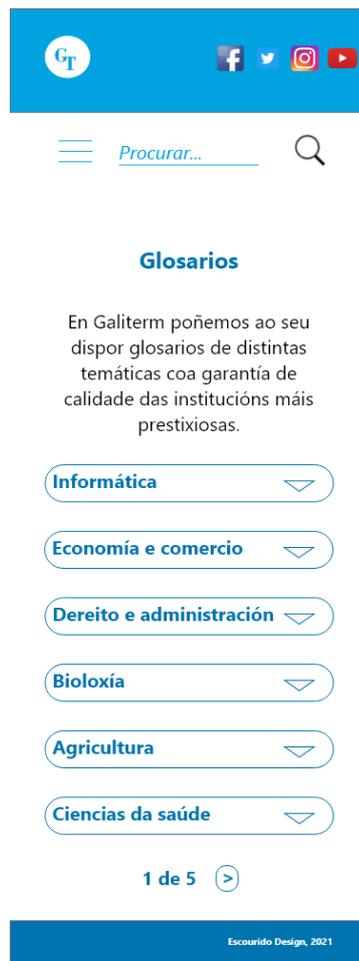


Figura 57: Prototipo en alta definición de la pantalla de glosarios (versión móvil)

- Pantalla de nueva consulta

GT

f t i y

☰ Procurar... 🔍

Nova consulta

Envíanos as túas dúbidas relacionadas coa lingua!

Nome *

Apellido *

Enderezo electrónico *

Tema da consulta *

Escriba aquí a súa consulta *

Os campos marcados con * son obrigatorios.

*Máximo 1000 caracteres

Enviar

Otras consultas

Escourido Design, 2021

Figura 58: Prototipo en alta definición de la pantalla de nueva consulta (versión móvil)

- Pantalla de consulta

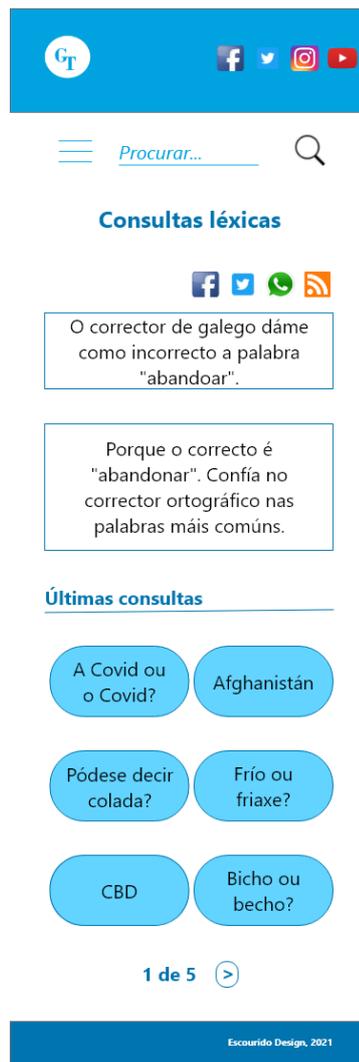


Figura 59: Prototipo en alta definición de la pantalla de consultas (versión móvil)

- Pantalla del corrector

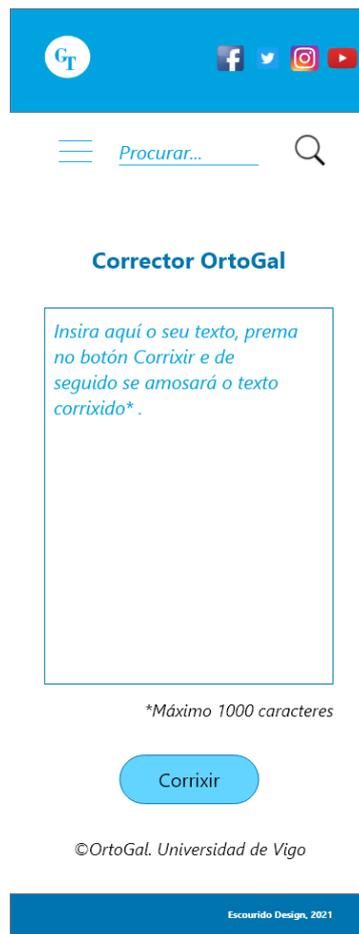


Figura 60: Prototipo en alta definición de la pantalla del corrector (versión móvil)

- Pantalla de noticias



Figura 61: Prototipo en alta definición de la pantalla de noticias (versión móvil)

- Pantalla sobre nosotros

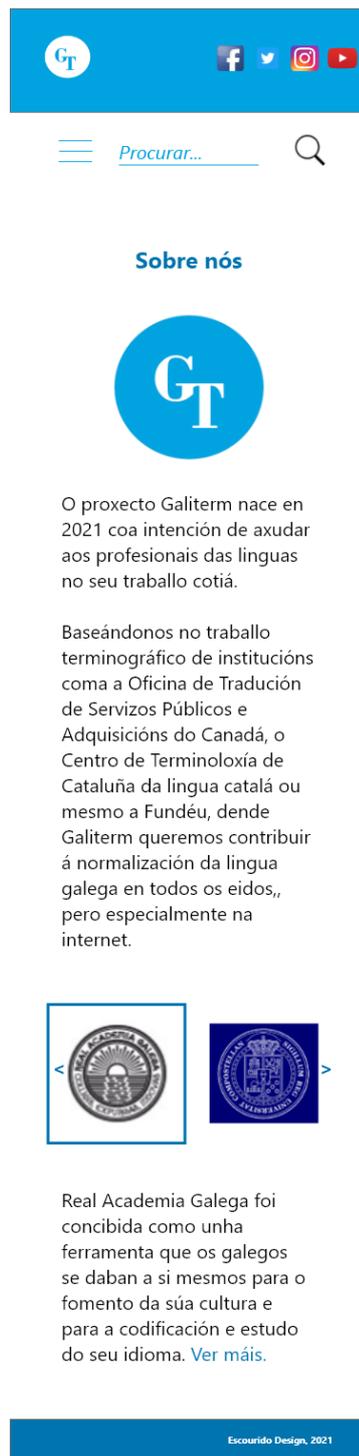


Figura 62: Prototipo en alta definición de la pantalla sobre nosotros (versión móvil)

2.2 Prototipos en alta definición: versión para tabletas

- Pantalla de inicio



Figura 63: Prototipo en alta definición de la pantalla de inicio (versión tableta)

- Pantalla de diccionario

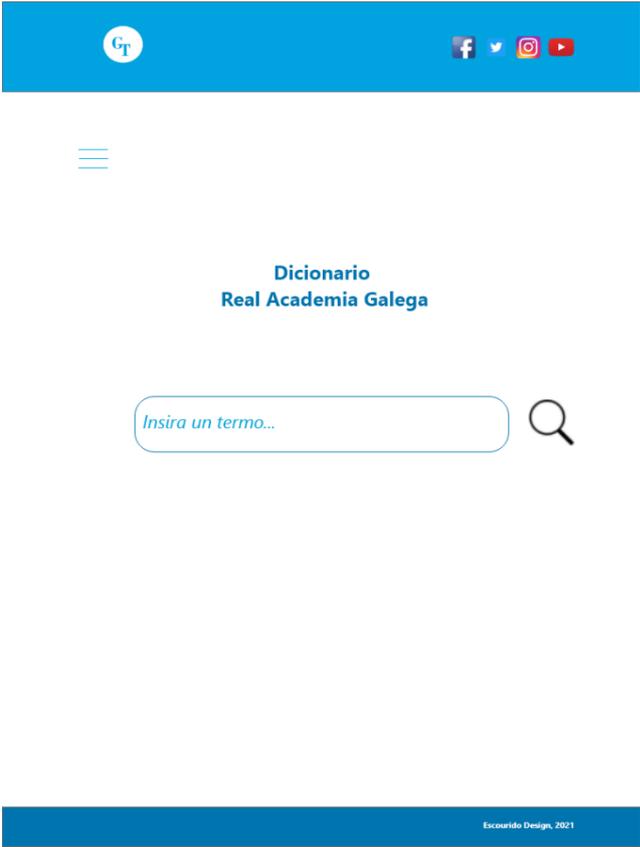


Figura 64: Prototipo en alta definición de la pantalla de diccionario (versión tableta)

- Pantalla de resultado de búsqueda en el diccionario

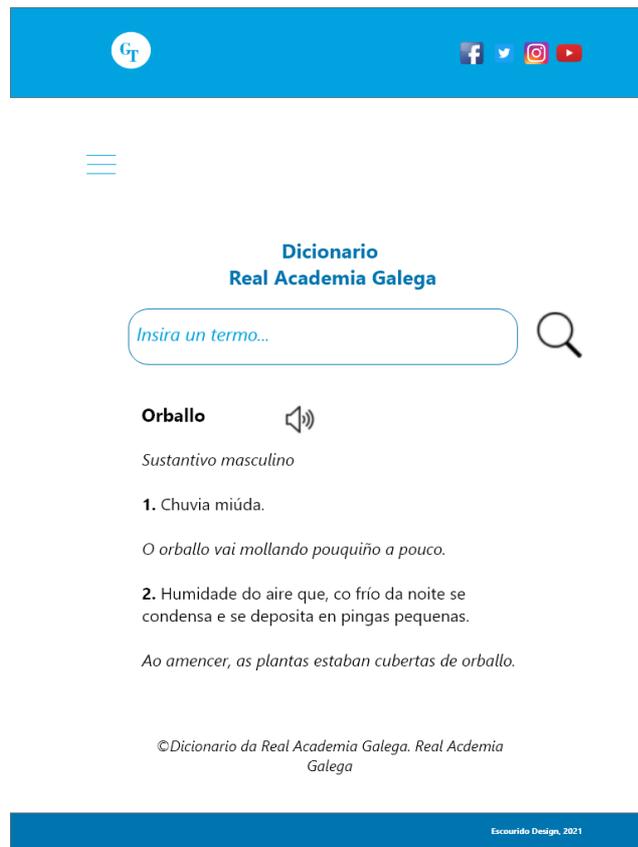


Figura 65: Prototipo en alta definición de la pantalla de resultados de búsqueda en el diccionario (versión tableta)

- Pantalla de recomendaciones



Figura 66: Prototipo en alta definición de la pantalla de recomendaciones (versión tableta)

- **Pantalla de glosarios**



Figura 67: Prototipo en alta definición de la pantalla de glosarios (versión tableta)

- Pantalla de nueva consulta

Nova consulta

Envíanos as túas dúbidas relacionadas coa lingua!

Nome *

Apellido *

Enderezo electrónico *

Tema da consulta *

Escriba aquí a súa consulta *

Os campos marcados con * son obrigatorios.

*Máximo 1000 caracteres

Enviar

Consultas anteriores

CBD

Afghanistan

Frio ou friaxe?

O Covid ou a Covid?

Outras consultas

Escourido Design, 2021

Figura 68: Prototipo en alta definición de la pantalla de nueva consulta (versión tableta)

- Pantalla de consulta

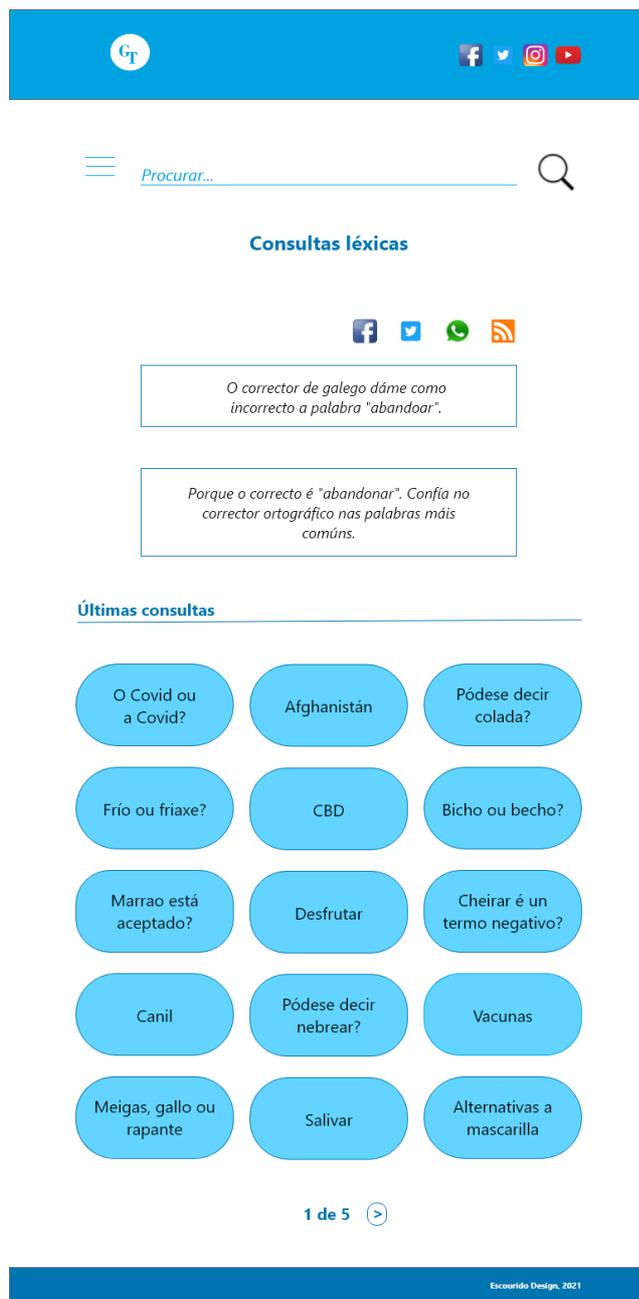


Figura 69: Prototipo en alta definición de la pantalla de consulta (versión tableta)

- Pantalla del corrector



Figura 70: Prototipo en alta definición de la pantalla del corrector (versión tableta)

- Pantalla de noticias



Figura 71: Prototipo en alta definición de la pantalla de noticias (versión tableta)

- Pantalla sobre nosotros



Figura 72: Prototipo en alta definición de la pantalla de sobre nosotros (versión tableta)

2.3 Prototipos en alta definición: versión para escritorio

- Pantalla de inicio



Figura 73: Prototipo en alta definición de la pantalla de inicio (versión escritorio)

- **Pantalla de diccionario**

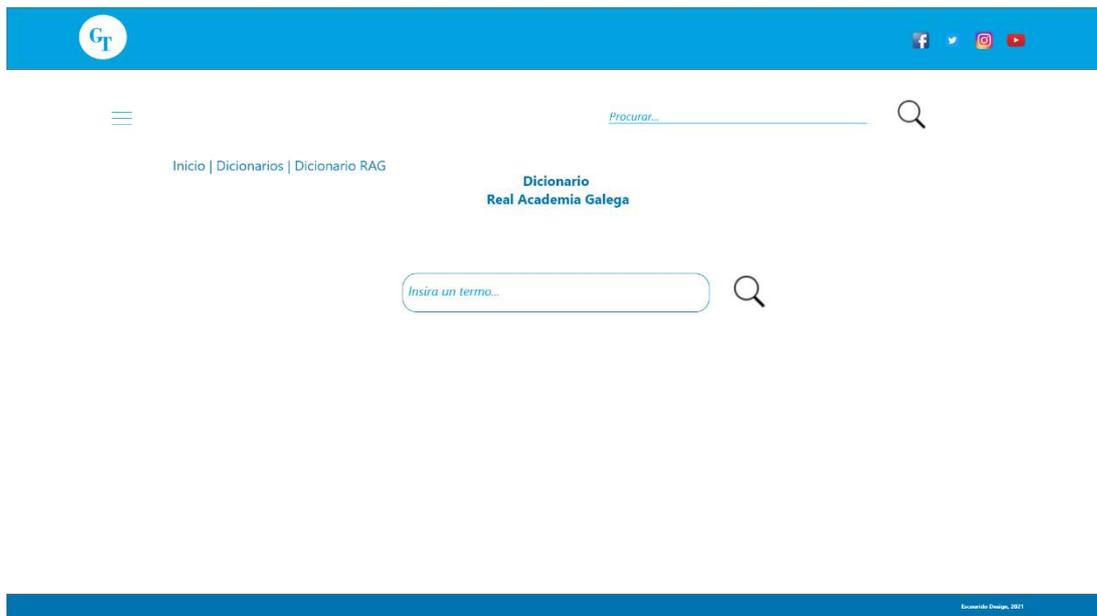


Figura 74: Prototipo en alta definición de la pantalla de diccionario (versión escritorio)

- **Pantalla de resultado de búsqueda en el diccionario**

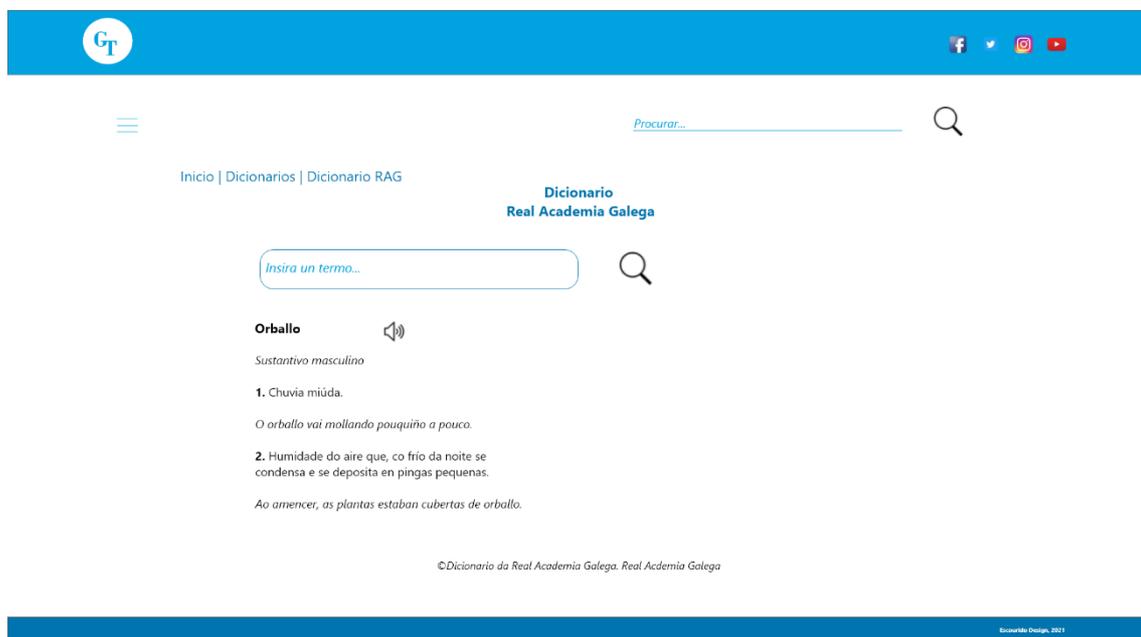


Figura 75: Prototipo en alta definición de la pantalla de resultados de búsqueda en el diccionario (versión escritorio)

- Pantalla de recomendaciones

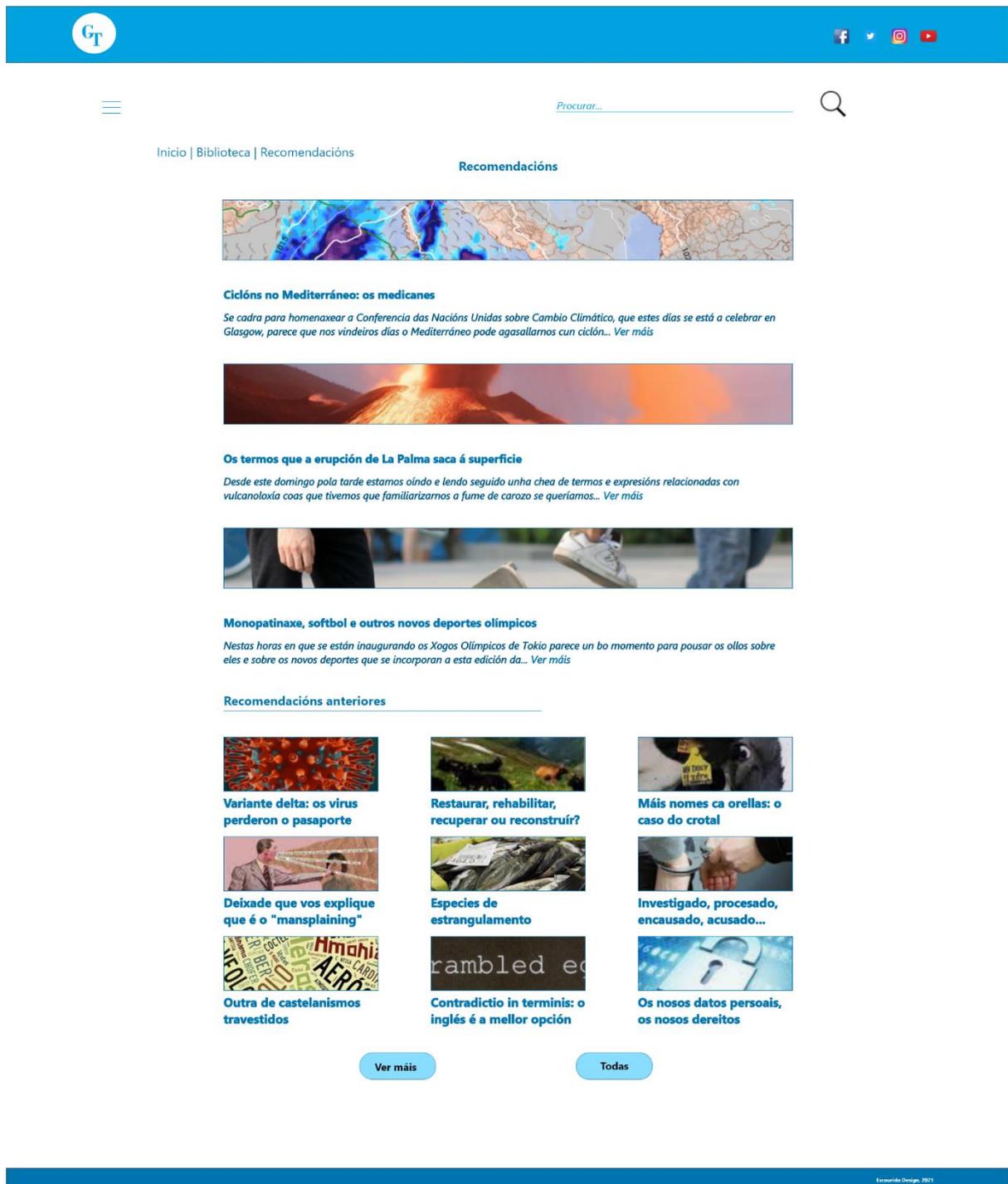


Figura 76: Prototipo en alta definición de la pantalla de recomendaciones (versión escritorio)

- **Pantalla de glosarios**

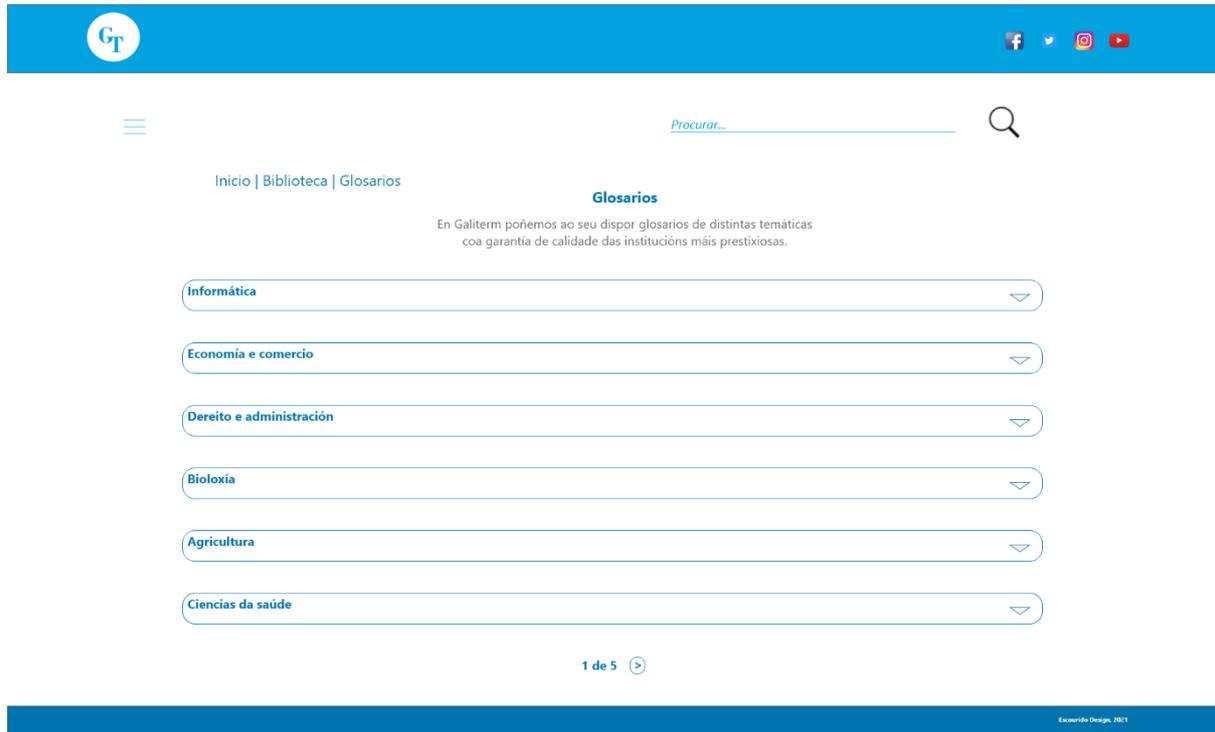


Figura 77: Prototipo en alta definición de la pantalla de glosarios (versión escritorio)

- Pantalla de nueva consulta

The screenshot shows the 'Nova consulta' (New query) page. At the top, there is a blue header with the Galiterm logo and social media icons. Below the header, there is a navigation bar with 'Inicio | Consultas | Nova consulta' and a search bar labeled 'Procurar...'. The main content area is titled 'Nova consulta' and contains the following form fields:

- Nome *
- Apelido *
- Enderezo electrónico *
- Tema da consulta *
- Esriba aquí a súa consulta *

Below the form, there is a blue button labeled 'Enviar'. Underneath, there is a section titled 'Consultas anteriores' (Previous queries) with a grid of eight items, each with a thumbnail image and a title:

- CBD
- Afganistán
- Frío ou friaxe?
- O Covid ou a Covid?
- Pódese decir colada?
- Bicho ou becho?
- Marrao está aceptado?
- Desfrutar

At the bottom of the grid, there is a blue button labeled 'Outras consultas' (Other queries). The footer of the page contains the text 'Escourido Vieites, 2021'.

Figura 78: Prototipo en alta definición de la pantalla de nueva consulta (versión escritorio)

- Pantalla de consulta

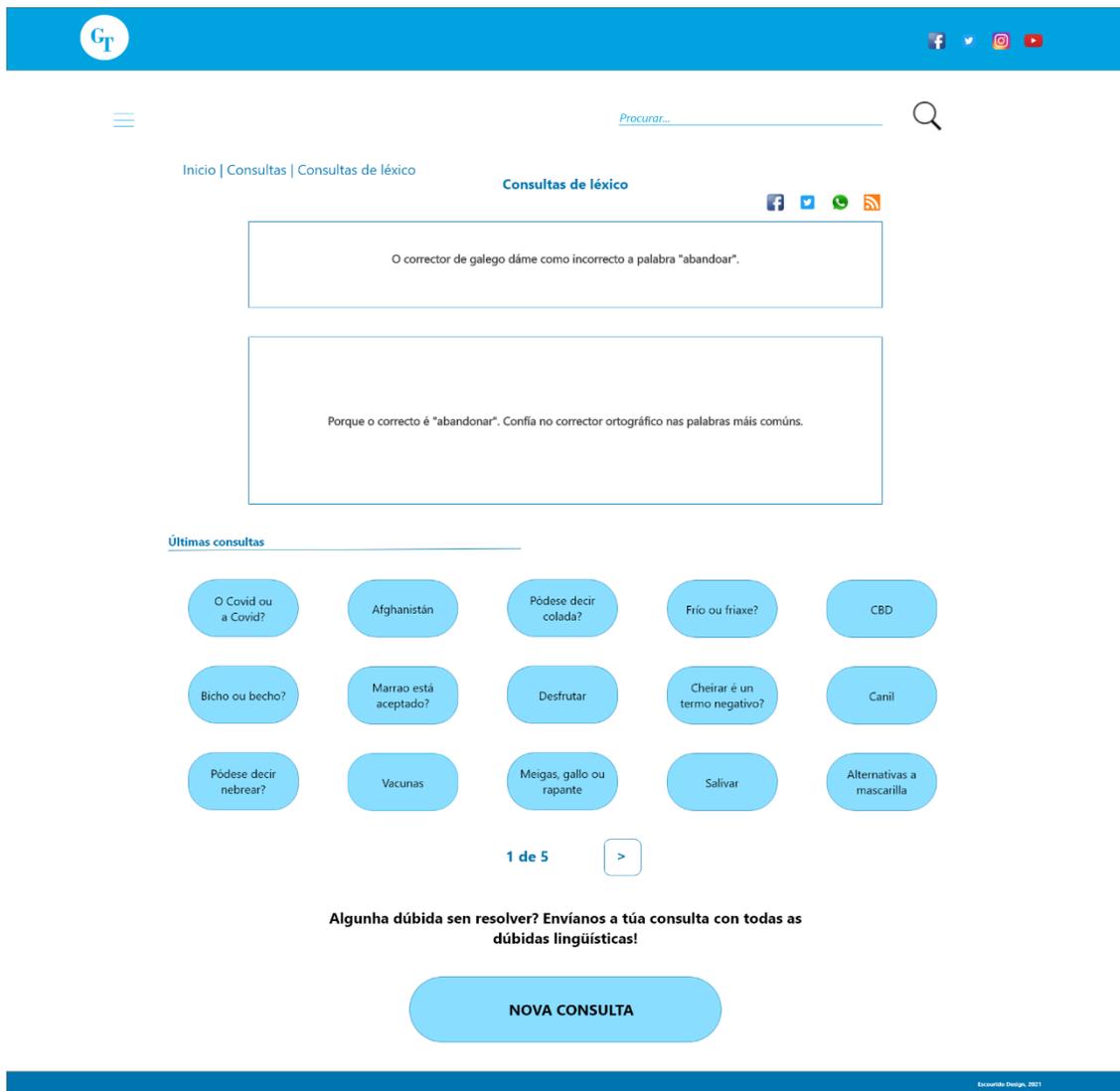


Figura 79: Prototipo en alta definición de la pantalla de consultas (versión escritorio)

- Pantalla del corrector

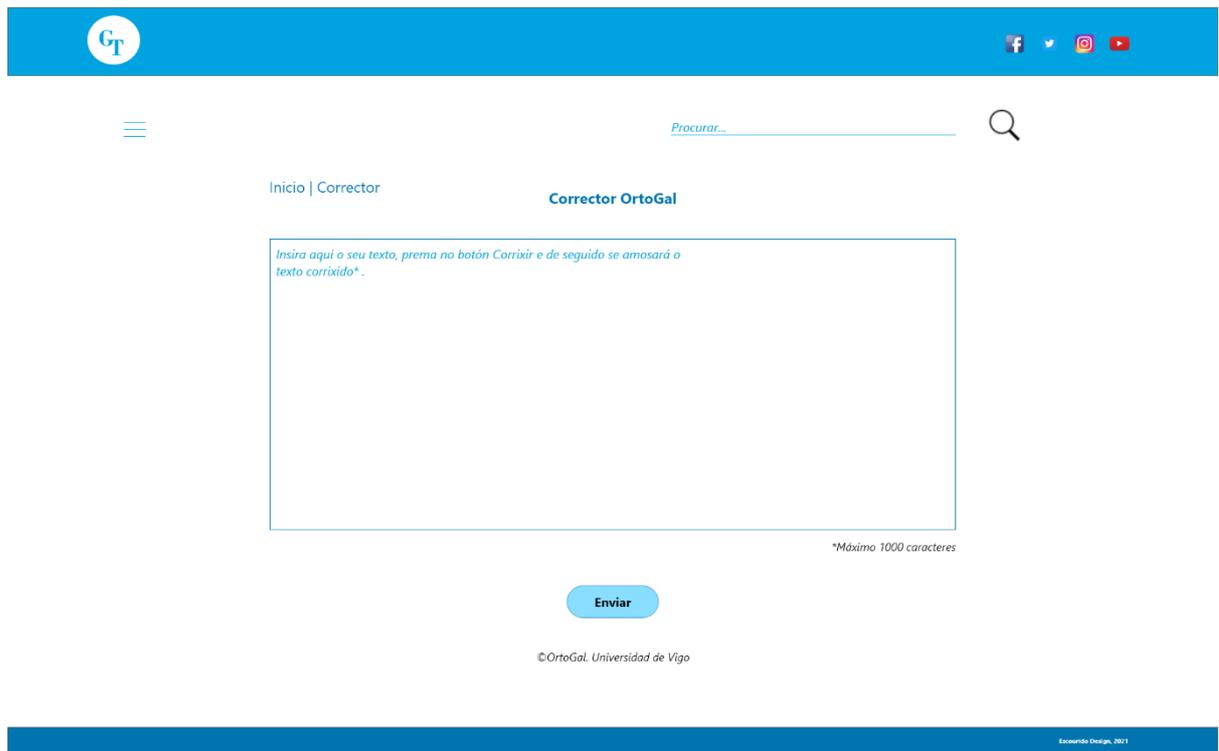


Figura 80: Prototipo en alta definición de la pantalla del corrector (versión escritorio)

- Pantalla de noticias



Figura 81: Prototipo en alta definición de la pantalla de noticias (versión escritorio)

- Pantalla sobre nosotros

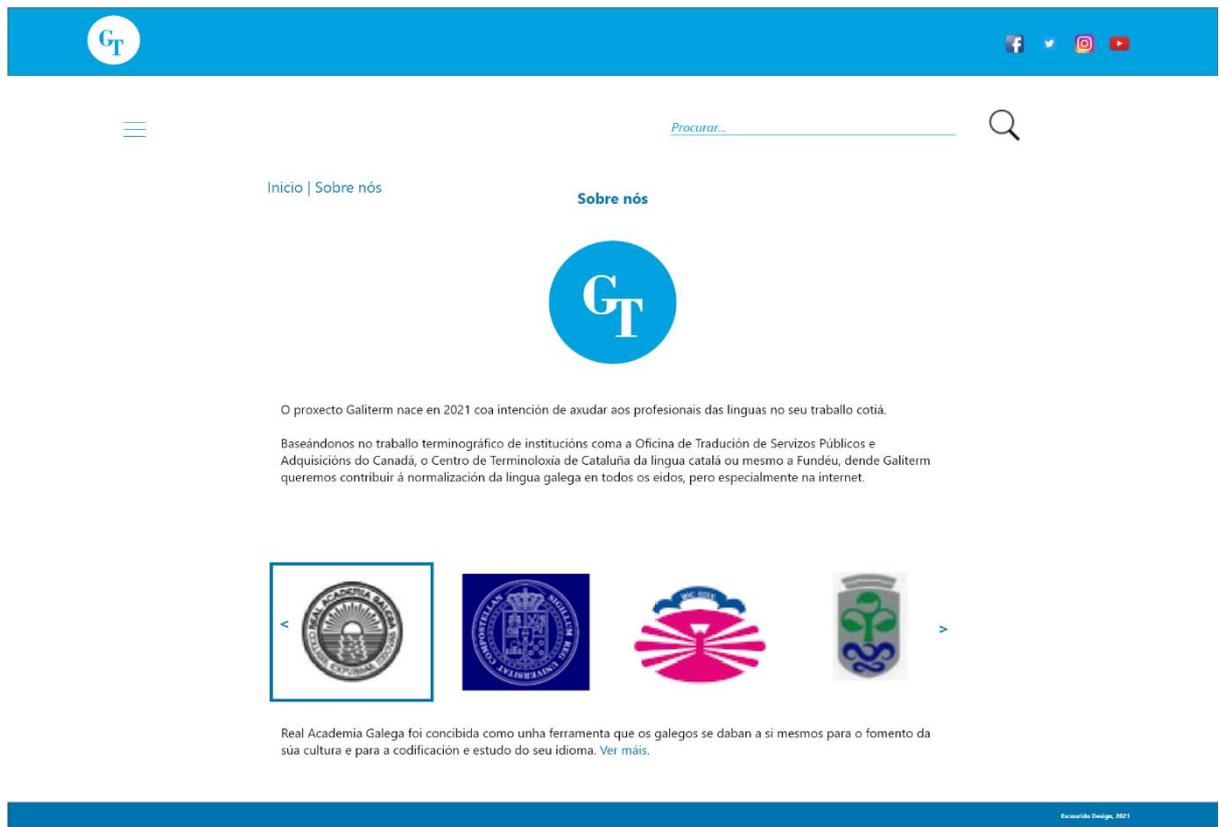


Figura 82: Prototipo en alta definición de la pantalla sobre nosotros (versión escritorio)

3. Pruebas de usabilidad

Con el fin de determinar si la usabilidad de la plataforma que se está desarrollando se ajusta a las expectativas del usuario, se ha decidido realizar una prueba de usabilidad entre los usuarios cuyo perfil se ajusta al de los que se espera que utilizarán la aplicación. De este modo, se plantean cinco tareas distintas que deberán completar en la plataforma, en su versión para escritorio, con el fin de determinar lo sencillo o complicado que les resulta llevarlas a cabo. Asimismo, se les pedirán sus opiniones sobre la plataforma en general, su utilidad para el ejercicio de su profesión, qué opinión tienen de los recursos incluidos o si echan en falta algún contenido, entre otras. La finalidad última de estas preguntas es obtener sugerencias de mejora en la plataforma Galiterm en lo que se refiere a la arquitectura de la información y la usabilidad que se puedan introducir para mejorar el producto presentado.

Para realizar las tareas, se ha creado un prototipo en Adobe XD de la versión de Galiterm para escritorio que permite, a través de distintas rutas, seguir el camino necesario para completar todas las tareas. El proceso que se seguirá para la realización de la prueba será el siguiente: el sujeto recibirá un enlace al prototipo que deberá abrir. Previamente, se les habrá informado de en qué consiste la prueba, de sus limitaciones en relación con la aplicación definitiva y de que la prueba será grabada para fines del presente trabajo de fin de máster. Una vez que el participante haya dado su consentimiento, se le explicará en qué consiste la primera de las tareas y este procederá a intentar completarla. Una vez terminada la primera tarea, se le explicará la segunda tarea y se volverá a empezar; se continuará con esta estructura hasta completar las seis tareas propuestas. Una vez finalizada la parte de las tareas, se preguntará al participante qué le ha parecido la plataforma y cuáles son sus sugerencias de mejora. Después, una vez recopilada toda esta información, se analizará en la documentación con el fin de realizar las modificaciones oportunas en el prototipo en alta definición de Galiterm.

3.1 Análisis preliminar de la usabilidad

Antes de proceder a realizar la prueba de usabilidad entre los cuatro sujetos que se sometieron al ejercicio voluntariamente, se llevó a cabo un análisis de las 10 reglas que propone Nielsen^[32] para tratar de identificar posibles errores en la interfaz desarrollada y subsanarlos antes de poner a prueba el producto. En este sentido, se ha llevado a cabo una evaluación heurística, un método que analiza la interfaz comparándola con una serie de reglas y principios de diseño previamente establecidos.

- **Reglas de Nielsen y lista de verificación**

1. **Visibilidad de estados:** el diseño de la aplicación debe permitir a los usuarios saber en todo momento dónde se encuentran y qué está sucediendo; de este modo, pueden determinar el resultado de las interacciones de cara a dar los siguientes pasos.
2. **Correspondencia entre el sistema y el mundo real.** En el diseño se debe emplear un vocabulario y unos conceptos que resulten familiares para el usuario, que siga las

convenciones del mundo real y que se muestre de manera natural y lógica. En este caso, es importante adaptar todo esto a los usuarios a los que se dirija la aplicación.

3. **Control del usuario y libertad.** Los usuarios deben tener una alternativa a la que recurrir cuando se equivocan sin necesidad de pasar más tiempo del debido en ese proceso al que llegaron por error.
4. **Coherencia y estándares.** Es importante seguir las convenciones propias de cada plataforma y del sector.
5. **Prevención de errores.** Un buen diseño debe evitar que se produzcan errores.
6. **Reconocimiento de elementos.** El usuario debe reconocer los elementos, las acciones y las opciones, sin necesidad de recordar la información de todas las partes de la interfaz.
7. **Flexibilidad y eficiencia.** El diseño debe permitir a los usuarios que adapten las acciones más frecuentes a su nivel de competencia.
8. **Diseño y estética minimalista.** La interfaz no debe contener información irrelevante o que apenas se necesite. Lo importante es que el contenido y el diseño visual se centre en lo básico.
9. **Ayuda a los usuarios a reconocer, detectar y solucionar los errores.** Los mensajes de error deben ser sencillos e indicar el problema de manera clara para sugerir una solución. Además, deben ir acompañados de elementos visuales que permitan reconocerlos.
10. **Ayuda y documentación.** En ocasiones puede ser necesario ofrecer documentación o ayudas adicionales para que los usuarios puedan completar sus tareas correctamente. Esta debe ser fácil de encontrar y de entender para todos los usuarios.

Tomando como base estas reglas, se ha realizado la siguiente lista de comprobación:

1. ¿El usuario sabe en todo momento en qué pantalla de la aplicación se encuentra?

✓

El usuario sabe en todo momento en qué pantalla se encuentra. En la versión web, la interfaz muestra un camino, el elemento *breadcrumbs*, de los menús y submenús en los que se encuentra el usuario. Además, las tres versiones (escritorio, tableta y móvil) muestran en todo momento el apartado de la plataforma en el que se encuentra el usuario, por tanto, sí se cumple la primera de las recomendaciones.

2. ¿El vocabulario que emplea la aplicación es fácilmente comprensible por el público objetivo?

✓

La plataforma emplea una terminología ampliamente conocida entre el público que potencialmente empleará el producto, de manera que no necesitará grandes esfuerzos para comprender y manejarse por Galiterm.

3. ¿El usuario puede navegar hacia otra pantalla si se confunde de lugar?

✓

En cualquiera de sus tres versiones, la plataforma consta de un menú tipo hamburguesa (aunque extendido en la página de inicio de la versión web) que permite a los usuarios desplazarse por la plataforma sin grandes problemas.

4. ¿El logotipo de menú lateral se corresponde con el estándar del sector? ✓

El elemento gráfico que representa el menú, las tres rayas horizontales, es el símbolo universal para representar el menú, denominado tipo hamburguesa. Por tanto, gracias al empleo de un símbolo ampliamente conocido y empleado en todo tipo de plataformas e interfaces, el usuario conoce su significado, qué es lo que se va a encontrar si pulsa en el elemento, y, por tanto, se cumple esta regla.

5. ¿El usuario es capaz de encontrar la información que busca sin necesidad de volver atrás y deshacer el camino? ✓

Así es. El usuario tiene en todo momento un menú a su disposición que le permite desplazarse por la plataforma, sin necesidad de volver a la página de inicio para ver todos sus elementos desplegados, por tanto, en todo momento puede encontrar los elementos que le ayudarán a llegar a lo que buscaban.

6. ¿El usuario es capaz de reconocer cómo interactuar con los botones sin necesidad de instrucciones? ✓

Sí. Todos los botones están rotulados con la función para la que sirven, por tanto, el usuario puede saber en todo momento para qué sirven. Por ejemplo, en el caso de los botones que despliegan la lista de glosarios disponibles, todos ellos poseen una flecha que señala hacia abajo y que se resalta en color azul oscuro cuando se pulsa y se despliega la lista. El símbolo del triángulo hacia abajo se utiliza ampliamente para señalar elementos desplegables que se mostrarán a continuación, por tanto, de nuevo, el uso de símbolos universales permite al usuario conocer la funcionalidad de los elementos en todo momento.

7. ¿El usuario tiene alternativas para desplazarse por todos los apartados de la aplicación sin necesidad de seguir una única ruta? ✓

Así es. Gracias al menú horizontal disponible en todas las páginas, el usuario tiene a su disposición múltiples opciones para desplazarse y llegar al elemento del menú que buscaban sin necesidad de seguir únicamente una ruta. Asimismo, en la versión web, también está disponible la navegación a través de *breadcrumbs*, lo cual, de nuevo, ofrece al usuario otra posibilidad más a la hora de navegar por la plataforma de formas distintas.

8. ¿La interfaz contiene información irrelevante? ✓

La información presente en la interfaz resulta relevante para el contexto de la plataforma desarrollada. Todo el contenido que se incluye son recursos útiles para profesionales de la lengua que trabajan en gallego y, asimismo, el contenido de actualidad, de nuevo, son noticias relacionadas con el idioma y la cultura ligada al gallego, por tanto, nada sobre lo que se informa resulta irrelevante.

9. ¿La interfaz señala los errores del usuario de manera clara y visible? ✓

En esta plataforma, la posibilidad de que el usuario se equivoque o de que se produzcan errores es bastante reducida y prácticamente se limita a las páginas de búsqueda. En ambos casos, a pesar de no haberse prototipado, en caso de que el término buscado, bien a través de las páginas de diccionario o de la barra de búsqueda situada en la parte superior de todas las

pantallas, se mostrará un mensaje en el que se indicará al usuario que el término (en el caso de los diccionarios) o el elemento de búsqueda (en el caso de la barra de búsqueda) no se han encontrado o no existen en la plataforma.

10. ¿La interfaz ofrece ayuda adicional al usuario para realizar las tareas? X

En este caso, no se ha incluido ningún apartado de ayuda, ya que, dada la simplicidad de la plataforma, su similitud con otras herramientas similares y su intuitividad, no se ha considerado oportuno. Sin embargo, no se considera, y así lo ha demostrado la prueba de usabilidad, que el usuario vaya a tener problemas a la hora de enfrentarse a la plataforma y de llevar a cabo las tareas en ella.

▪ **Sugerencias de mejora**

De acuerdo con la anterior lista de comprobación, vemos que, aunque la interfaz sí cumple con la mayor parte de estas reglas, menos la última, podríamos añadir algunas mejoras para favorecer su usabilidad entre los usuarios.

1. Incorporación de una opción de ayuda que permita ver con más claridad cómo se lleva a cabo la navegación.
2. Reducir los tiempos en las transiciones entre las pantallas.
3. Uso de transiciones coherentes entre las distintas pantallas.

Con el fin de mejorar la prueba de usabilidad con los usuarios, se han introducido algunas de estas posibles mejoras que se han detectado tras la evaluación heurística, en concreto, se han unificado los tiempos de transición entre las pantallas y se ha unificado el tipo de transición utilizado. El único punto que se ha optado por no añadir ha sido la incorporación de la opción de ayuda, puesto que se ha considerado que esta función, si bien es útil para conseguir que la aplicación sea más accesible para usuarios con todo tipo de competencias, consideramos que en esta etapa del desarrollo del prototipo no aportará demasiado valor al proyecto e incluso podría causar problemas al usuario. Por ejemplo, es posible que durante la prueba el usuario quiera recurrir a la ayuda en busca de pistas para realizar alguna de las tareas propuestas cuando, en un contexto real, esto no sucedería, sino que el usuario trataría de encontrar la solución a la tarea moviéndose por la aplicación. No obstante, de cara al desarrollo final de la aplicación, sí se deberá incluir esta mejora para que los usuarios de todos los niveles sean capaces de utilizar la aplicación sin problemas.

3.2 Prueba de usabilidad

Una vez desarrollado el prototipo en alta definición y analizada la interfaz teniendo en cuenta las 10 normas de Nielsen, se ha llevado a cabo una prueba de usabilidad para determinar de manera empírica el efecto que esta plataforma causará entre los usuarios potenciales a la hora de completar una serie de tareas. Gracias a esta prueba, se podrá determinar si la arquitectura de la información del sitio, el vocabulario empleado, la estructura y los elementos de navegación globales del sitio resultan adecuados a lo que los usuarios potenciales esperarían de él. A continuación, se describen en detalle

tanto la prueba realizada como los resultados obtenidos y las conclusiones a partir de las cuales se introducirán mejoras en el prototipo en alta definición desarrollado.

- **Definición y descripción del público objetivo**

De acuerdo con lo que ya se ha comentado en apartados anteriores del presente proyecto, el público al que se dirige la plataforma son **personas que trabajan con el idioma gallego, entre otros, redactores, traductores o profesores, y que necesitan disponer de recursos que les permitan utilizar el idioma de manera adecuada y precisa**, tomando como base fuentes de autoridad.

Teniendo en cuenta esta información, se pidió a cuatro personas que se ajustan a este patrón que participasen en una prueba de usabilidad en la que se les pedía que completasen seis tareas en la plataforma Galiterm. Con esto, se pretendía comprobar *in situ* cómo reaccionan a la aplicación los usuarios a los que esta va destinada.

En ese sentido, tres de las entrevistadas son mujeres y uno es un hombre, todos ellos con diferentes niveles de competencia tecnológica: mientras que los usuarios 2 y 3 afirman tener un buen dominio de la informática, las usuarias 1 y 4 afirman tener conocimientos muy básicos. En cuanto a sus profesiones, las usuarias 1 y 4 son traductoras, la usuaria 2 es profesora y el usuario 3 es editor de textos en una empresa de biotecnología. Los cuatro participantes se encuentran en el rango de edad de entre los 25 y los 35 años y todos ellos residen en Galicia.

Para realizar la prueba, se crearon cuatro reuniones distintas a través de las herramientas Microsoft Teams (usuario 2) y Zoom (usuarios 1, 3 y 4), a través de las cuales se compartió un enlace con los participantes en el que podían ver la plataforma en su versión web con la interactividad activada. Dicho enlace se puede seguir utilizando el siguiente enlace:
<https://xd.adobe.com/view/a34718a5-c011-42df-b9d9-7a418e587c35-f614/?fullscreen&hints=off>

Asimismo, y dado el tamaño de los videos con las cuatro pruebas de usabilidad, para evitar posibles problemas de visualización de los archivos presentados, se ha creado una carpeta para su consulta a través del siguiente enlace:
https://drive.google.com/drive/folders/1VKCrbySfmv_V1MUGcHxPZP5TbX3QHzhb?usp=sharing. En esta, además, se incluye un documento con instrucciones adicionales sobre la prueba de usabilidad, así como un video de ejemplo en el que se muestra una posible solución de las tareas propuestas.

Cabe destacar que, a pesar de haber desarrollado tres prototipos de la plataforma para pantallas de distinto tamaño, la prueba se ha llevado a cabo con la versión para escritorio. El principal motivo por el cual se ha optado por esta decisión ha sido porque, dadas las características de los empleos que desempeñan los usuarios potenciales, los dispositivos desde los que accederán fundamentalmente a Galiterm serán equipos de escritorio. No obstante, también se ha informado a los participantes de que la plataforma estará disponible para otros dispositivos.

Antes de iniciar la reunión, en el momento en que se propuso a los usuarios potenciales participar en esta prueba de usabilidad, se comentó a grandes rasgos en qué consiste la plataforma y el proyecto en el que se enmarca la prueba de usabilidad. Asimismo, momentos antes de empezar la prueba de usabilidad, se les explicó a los usuarios qué era lo que se esperaba de ellos, qué debían de hacer en la prueba (describir los pasos que hacen o tratan de hacer para completar las tareas propuestas) y qué es lo que podría pasar (por ejemplo, que una página no estuviese desarrollada o que un enlace no funcionase). De este modo, antes de iniciarse la grabación, los participantes ya saben en qué consiste la prueba y cómo se desarrollará, *grosso modo*.

Una vez se inicia la grabación, se realiza una breve presentación de la prueba y se pide a los participantes que den su consentimiento a la grabación, de manera que se pueda presentar para fines académicos en el marco del presente trabajo de fin de máster. A continuación, se les explica brevemente en qué consiste el proyecto que se ha desarrollado y se les pregunta si tienen alguna duda y están listos para iniciar la prueba. Después de que confirmen que, en efecto han comprendido correctamente cómo se desarrollará, da comienzo la prueba y se les plantean las seis tareas que deberán completar. Una vez terminadas, se les pregunta qué opinión tienen de la plataforma que se le ha presentado y si las tareas propuestas les han resultado excesivamente fáciles o difíciles. Por último, antes de concluir la grabación y darles las gracias por su participación, se les pide alguna idea o sugerencia de mejora para tener en cuenta de cara a la presentación del prototipo en alta definición final.

Como observaciones al desarrollo de la prueba, es necesario destacar que durante la grabación de los videos se experimentaron numerosos problemas técnicos, principalmente, relacionados con el prototipo de la aplicación y con la red. Los cuatro usuarios tuvieron problemas para reproducir correctamente la prueba en sus navegadores, ya que muchas de las funciones implementadas en el prototipo no se visualizaban en todos los casos. Esto resulta especialmente significativo en el caso de los enlaces hacia otros elementos de la web, por ejemplo, el nombre Galiterm en la parte derecha del encabezado, vinculado para volver a la pantalla de inicio al pulsarlo y que, sin embargo, no funcionó en muchos de los casos, a pesar de haberse comprobado que estaba debidamente implantada en el prototipo. Este es un problema importante del prototipo que se ha intentado solucionar de múltiples formas sin éxito, aunque los usuarios no parecen notar la diferencia ni les resultaba extraño que esto sucediese, dado que ya estaban sobre aviso de que era posible que algunos vínculos no funcionasen y, por tanto, tampoco les impidió completar la prueba. Por otra parte, los problemas de red son los causantes de que, en ocasiones, los videos se entrecorten, especialmente en el caso de la usuaria 2. Esta usuaria, asimismo, no pudo realizar la reunión a través de Zoom porque su navegador (Safari) no le permitía compartir pantalla, de ahí que la prueba se desarrollase a través de Microsoft Teams, donde no hubo problema alguno. No obstante, esta fue describiendo en voz alta las acciones que realizaría y, en caso de duda, esto se podía percibir sin problema gracias a los silencios o a cómo movía el ratón de un lado a otro para buscar lo que necesitaba.

▪ **Grabaciones de la prueba de usabilidad**

Los videos correspondientes a las tres pruebas de usabilidad realizadas se encuentran almacenados para su consulta en el siguiente enlace de Google Drive: https://drive.google.com/drive/folders/1VKCrbySfmv_V1MUGcHxPZP5TbX3QHzhb?usp=sharing.

Asimismo, se adjuntan a la presente entrega en la carpeta *Pruebas de usabilidad*.

▪ **Objetivos de la prueba de usabilidad**

En esta prueba de usabilidad, se han planteado seis objetivos, cada uno de los cuales corresponde con una de las tareas propuestas a los usuarios. Todos ellos están relacionados con la interacción habitual que los usuarios mantendrían con una plataforma de estas características, es decir, qué proceso seguirían para realizar cada una de esas tareas si utilizaran la plataforma en sus dispositivos. Para tal fin, se proponen los siguientes objetivos:

- **Objetivo 1:** Comprobar cómo de intuitiva es la búsqueda en los diccionarios y la vuelta a la pantalla de inicio.
- **Objetivo 2:** Comprobar lo intuitivo que resulta buscar información sobre recomendaciones lingüísticas relacionadas con un tema de actualidad.
- **Objetivo 3:** Comprobar lo sencillo que resulta localizar glosarios de una temática concreta.
- **Objetivo 4:** Comprobar si el usuario es capaz de interactuar con la página para enviar nuevas consultas sobre un tema de su interés.
- **Objetivo 5:** Comprobar lo intuitivo que resulta buscar noticias de actualidad en la plataforma.
- **Objetivo 6:** Comprobar si resulta intuitivo buscar información sobre las instituciones en las que se apoya Galiterm para desarrollar su contenido.

En relación con estos, se ha determinado que para que se considere un objetivo cumplido, deberá obtenerse una puntuación del 75 % de aciertos en la prueba de usabilidad (es decir, que tres de los cuatro participantes realicen la tarea correctamente). Un porcentaje inferior (en este caso, de un 50 % o menos), simplemente sugerirá que los elementos generan dudas en distintos usuarios, ya sea por sus características o por otros motivos, por tanto, se ha considerado que un 75 % de aciertos resulta más adecuado para determinar que un objetivo se ha cumplido.

▪ **Tareas asociadas a los objetivos de la prueba de usabilidad**

A partir de los cinco objetivos anteriores, se proponen las siguientes cinco tareas:

- **Tarea 1:** Busca la palabra “orballo” en el diccionario y vuelve a la página de inicio (*objetivo 1*).
- **Tarea 2:** Busca una recomendación sobre el uso del léxico relacionado con los volcanes en la plataforma (*objetivo 2*).
- **Tarea 3:** Busca un glosario sobre derecho en la plataforma (*objetivo 3*).

- **Tarea 4:** Realiza una nueva consulta lingüística sobre el uso del idioma (*objetivo 4*).
- **Tarea 5:** Busca alguna noticia sobre el Culturgal que se acaba de celebrar en Pontevedra (*objetivo 5*).
- **Tarea 6:** Busca información sobre las instituciones que apoyan a Galiterm (*objetivo 6*).

En ese sentido, cabe señalar que, al tratarse de una prueba de usabilidad en la que las tareas las plantea el entrevistador, el efecto no es el mismo que si el usuario las leyese de una pantalla. Por eso, es posible que la forma de formular las tareas en cada uno de los videos sufra ligeras desviaciones con respecto a la formulación que aparece redactada en este apartado. En todo caso, el fin último sigue consistiendo en tratar de demostrar que el usuario sería capaz de completar tareas reales en la plataforma, tal y como haría en el ejercicio de su profesión habitualmente.

▪ **Observaciones sobre la prueba de usabilidad**

La prueba de usabilidad resulta muy interesante porque permite obtener información sobre el uso real que darán los usuarios destinatarios al producto final, por tanto, es clave entender cómo interactúan con la aplicación. En ese sentido, si bien es cierto que los usuarios no pueden acceder a todas las pantallas de la aplicación (puesto que, al tratarse de un prototipo, no todas están disponibles), se les ha pedido que indiquen el proceso que seguirían en caso de que sí que lo estuvieran.

Aciertos

En términos generales, los usuarios destacan la sencillez y la intuitividad de la plataforma que se presenta como uno de sus principales puntos fuertes, lo cual se verifica gracias a la rapidez con la que los usuarios realizan la mayoría de las actividades.

En sus comentarios, por lo general los usuarios no destacan graves problemas en cuanto a la organización del contenido ni de los recursos en sí, sino todo lo contrario. Asimismo, alaban la sencillez, por tanto, algo que podría resultar problemático en otro tipo de productos, en este constituye un elemento de valor.

En relación con la primera tarea, todos los usuarios son capaces de completarla directamente y sin problema alguno en el primer intento. Todos parecen saber dónde deberán buscar una palabra del léxico general como es “orballo” (en el diccionario de la Real Academia Galega). Con respecto a la vuelta a la página de inicio, a pesar de que la idea de la prueba consistía en que los usuarios empleasen el elemento de navegación *breadcrumbs* o el nombre de la plataforma en el encabezado de la página, algunos de los usuarios los emplean, mientras que otros deciden emplear el botón Atrás de sus navegadores. En realidad, el propósito se cumple, a pesar de que no en todas las ocasiones se cumpla de la forma que se pretendía demostrar.

En relación con la tercera tarea, tampoco se muestran problema alguno para acceder a *Biblioteca > Glosarios*, fundamentalmente debido a que ya se han familiarizado con la organización del menú de navegación lateral.

Lo mismo sucede con la sexta tarea: todos los participantes son capaces de saber que la información que buscan se encuentra en el menú *Sobre nós*, por tanto, no genera duda alguna en los usuarios.

Problemas

En cuanto a los problemas sugeridos por los usuarios, estos no destacan ninguno concreto, lo que indica que el proyecto desarrollado en su totalidad les ha resultado adecuado (es decir, muestra lo que los usuarios esperarían de un producto de estas características).

En relación con la segunda de las tareas, solo se ha obtenido un 50 % de respuestas correctas, por tanto, resulta evidente que algunos usuarios han tenido problemas para completarla. En el caso del usuario 2, se ha observado que insiste en buscar una página que incluyese algo con la palabra “léxico” o “volcán”, de ahí que haya terminado en la página de *Consultas de léxico* y aludiendo a una consulta sobre las coladas. En el caso del usuario 3, parece que directamente no entiende a qué se está refiriendo la tarea que se propone. Esto puede sugerir que quizás la redacción de la tarea ha sido confusa, ya que la usuaria 4, que ha completado la tarea correctamente, ha tenido problemas también en entenderlo. En este sentido, siguiendo la hipótesis de que el problema haya residido en la redacción del enunciado de la tarea, realmente resulta controvertido afirmar que los usuarios no comprenden la estructura de la web, por tanto, este resultado hay que entenderlo dentro de esta circunstancia. No obstante, sí es cierto que se tendrá en cuenta en las posibles mejoras que se podrían introducir para corregir este problema.

En lo que se refiere a la tarea cuarta, nos encontramos un problema similar al anterior. Si bien en este caso no se considera que la redacción de la tarea pueda dar lugar a equívoco, sí parece evidente, por la forma de desarrollarse la tarea, que tanto el usuario 3 como el usuario 4 no han entendido la tarea (este último, al menos temporalmente). Esta idea parece evidente en el caso del usuario 4, ya que al final de la sexta tarea y de la prueba de usabilidad dice que ha encontrado la respuesta a esta cuarta prueba, accediendo al epígrafe *Nova consulta* a través del menú vertical y, además, explicando que accedería a través del botón *Nova consulta* que ha encontrado en la pantalla de inicio. En el caso del usuario 3, en concreto, sucede algo similar a lo que le sucedió al segundo usuario en la segunda tarea: se centró en la palabra “norma” del enunciado para determinar que lo que se pretende conseguir con la tarea es buscar una norma, ignorando el resto del enunciado en el que se le explica lo que se busca. De nuevo, este resultado es necesario interpretarlo con cautela, ya que en realidad el usuario 4 sí logró completar la tarea, aunque al final de la prueba. En ese sentido, resulta difícil encontrar sugerencias de mejora, ya que el problema parece estar más relacionado con la comprensión de la tarea en sí que con la organización de la web.

Finalmente, en el caso de la quinta tarea, resulta más sencillo extraer conclusiones del comportamiento de los usuarios 3 y 4, especialmente teniendo en cuenta que el usuario 1 también mostró una duda similar. En este caso, el error se debe a que estos usuarios han interpretado que al

ser el Cultural un evento, este debería estar incluido en el apartado *Eventos* en lugar de *Novas*, dado que ya se celebró. Este error parece ser fácil de subsanar, ya que basta con cambiar el nombre del apartado eventos de tal forma que se indique que ahí se recogerán eventos que todavía no se han producido, a modo de calendario.

- **Tabla resumen de aciertos y problemas desglosados por usuario**
 - **Usuario 1**

Uno de los aspectos que destaca el primer usuario, a diferencia del comportamiento mostrado por los demás, es que antes de llevar a cabo la primera tarea, decide mirar la pantalla de inicio que se le muestra para ver las opciones que tiene a su disposición, por lo tanto, al familiarizarse primero y de un vistazo con las opciones, es más probable que cometa menos errores.

Como aspecto destacado, cabe mencionar que no parece percatarse de que puede desplazarse por la plataforma a través del menú lateral hasta la tercera pregunta, lo que le ha llevado a cometer algunos errores puntuales que, en todo caso, ha logrado corregir.

A modo de comentario, también señala que en el apartado glosario también puede que se encuentre con un glosario de volcanes, el cual también le serviría para completar la segunda tarea propuesta. Una de las cuestiones que más llama la atención es que este usuario, dejando al margen los problemas técnicos de los enlaces que no funcionan, es capaz de completar todas las tareas de manera directa y con muy pocas vacilaciones.

| ACIERTOS | PROBLEMAS |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <p>Primera tarea. Tras realizar un barrido visual inicial por la página de inicio, el usuario acceder a la pantalla <i>Diccionarios</i> e indica que puede hacerlo desde dos sitios distintos. En cuanto a la segunda parte de la tarea, el usuario decide volver a la página de inicio desde el botón del navegador y no desde los elementos de navegación de la interfaz, por tanto, el objetivo se cumple, aunque en el caso de la vuelta al inicio, por los recursos de la usuaria. Menciona la opción de volver al inicio a través del menú, pero no a través del nombre del encabezado ni del <i>breadcrumbs</i>, por tanto, no queda del todo claro si es conocedora de que pudiera hacerlo.</p> | <p>El usuario 1 ha completado correctamente todas las tareas.</p> |

Segunda tarea. La usuaria manifiesta que cree que ese elemento estará en el apartado *Glosarios*. Sin embargo, no accede al menú lateral, sino que accede a través de la imagen Biblioteca que, a efectos del presente prototipo, se encontraba relacionada con la pantalla *Recomendacións*. Una vez aquí, la usuaria no duda, accede directamente al apartado con la recomendación sobre los volcanes, tal y como se ve en la imagen.

Tercera tarea. El usuario accede al menú lateral, sabiendo ya que desde el apartado inicial biblioteca no lleva a ese apartado del menú, y sigue el camino *Biblioteca > Glosarios* para llegar hasta este apartado. Una vez aquí, despliega el botón con la lista de glosarios y menciona que seleccionaría el recurso que necesitase.

Cuarta tarea. El usuario accede al menú lateral y desde ahí a *Nova consulta* directamente, con lo cual ha completado la prueba muy rápidamente.

Quinta Tarea. El usuario vuelve al menú lateral, despliega las opciones y dice que iría al submenú *Novas*. Como el enlace parece no funcionarle, vuelve varias veces atrás en la plataforma hasta llegar a la página de inicio, donde encuentra la noticia y en la sección *Novas* y accede a ella.

Sexta tarea. El usuario afirma que la información debe estar en el apartado *Sobre nós* que dice haber visto más arriba, pero se desplaza por la página de inicio para tratar de determinar si hay otras opciones que le convengan más. Accede al botón *Sobre nós*

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| que se muestra al fondo de la página y llega a la página de información sobre las instituciones que apoyan a Galiterm. | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Tabla 5. Resumen de resultados de aciertos y problemas del usuario 1

- **Usuario 2**

A diferencia de lo sucedido con el usuario 1, el usuario 2 no consulta primero la interfaz principal de inicio, sino que accede directamente al menú lateral para tratar de completar las tareas que se le proponen.

Este usuario trató de utilizar el buscador general de la página situado en la parte superior para realizar una búsqueda general cuando no lograba encontrar lo que buscaba para completar la tarea, por tanto, se demuestra que el buscador general visible en todas las páginas sí resulta útil para los usuarios, ya que les sirve como último recurso cuando las búsquedas no devuelven los resultados esperados.

Uno de los aspectos que más destacan de esta usuaria es la rapidez con la que se ha familiarizado con la plataforma desde el primer momento y lo directamente que lleva a cabo todas las tareas, lo que sugiere que la plataforma responde a lo que este usuario esperaría de ella, tanto en cuanto a la arquitectura de la información como en cuanto a la organización visual del contenido.

Otro de los aspectos que destacan también es cómo se maneja por la plataforma utilizando el elemento *breadcrumbs* para volver siempre a la página de inicio, a diferencia del comportamiento que presentan otros usuarios.

| ACIERTOS | PROBLEMAS |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Primera tarea. El usuario 2 accede al menú lateral y pulsa en <i>Diccionario</i>, donde afirma que introduciría la palabra en cuestión y con eso ya completaría la prueba en cuanto obtuviese los resultados. En este caso, sí pulsa en la lupa para completar la búsqueda, a diferencia de otros usuarios. En cuanto a la segunda parte de la tarea, volver a la página de inicio, el usuario no muestra duda alguna, pulsa directamente desde el elemento <i>breadcrumbs</i> en <i>Inicio</i> y vuelve a la página de inicio sin problema alguno.</p> <p>Tercera tarea. La usuaria vuelve a la pantalla</p> | <p>Segunda tarea. Esta es sin duda la tarea que más problemas ha planteado al usuario 2. En primer lugar, parece no tener demasiado claro en qué consiste la tarea, ya que pide que se le repita el enunciado. Por su forma de desplazarse por la plataforma, parece centrarse en la palabra <i>léxico</i> y en buscar algún apartado que indique algo relacionado con ello. Así, accede a <i>Consultas > Léxico</i>, donde afirma que, si no encuentra nada, tendría que iniciar una nueva consulta. Al acceder a esta pantalla, se encuentra una página que no responde a lo que ella esperaba o buscaba. Afirma que buscaría</p> |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>de inicio y pulsa en <i>Biblioteca > Glosarios</i> sin vacilar. Después, despliega la pestaña <i>Dereito e administración</i>, también sin vacilar, y finalmente afirma que seleccionaría cualquiera de los que se muestran en la pantalla relacionados con el derecho.</p> <p>Cuarta tarea. Accede a la pantalla de inicio y, desde el menú lateral, accede a <i>Consultas > Nova consulta</i> directamente y sin vacilar.</p> <p>Quinta tarea. Accede directamente al menú lateral y a <i>Actualidade</i>, donde dice que pulsaría en <i>Novas</i> o en <i>Eventos</i>. Accede a <i>Novas</i>, se desplaza por la página y desde ahí ya accede a la noticia sobre el Culturgal, tal y como se le había pedido.</p> <p>Sexta tarea. Mientras se desplaza por la página, afirma que esa información se puede encontrar en <i>Sobre nós</i> en el menú o por la parte de abajo de la página. Aprovecha que se encuentra en la parte inferior para pulsar el botón <i>Sobre nós</i>, desde el que accede directamente a esta pantalla. Una vez completada la tarea, afirma que otra opción para acceder a esa página sería desde el menú lateral, pulsando en <i>Sobre nós</i>, y lo muestra en pantalla.</p> | <p>algo relacionado en el buscador general de la página y, cuando se le dice que no funciona, decide acceder a la pantalla de <i>Nova consulta</i> para iniciar una nueva consulta con una duda sobre léxico. Ahí descubre una entrada relacionada con el término “colada”; cuando trata de entrar, recuerda que la había visto en otro lugar, así que vuelve a la página <i>Consultas de léxico</i> y encuentra de nuevo la consulta sobre el término “colada”. Con eso, afirma completar la tarea.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Tabla 6. Resumen de resultados de aciertos y problemas del usuario 2

- **Usuario 3**

El usuario 3 es un caso interesante de mencionar dado que, a pesar de que su perfil encaja en el de usuarios potenciales de Galiterm, se trata de una persona con formación científica y no lingüística que trabaja como editor en una empresa biotecnológica. De este modo, resulta interesante ver la lógica que sigue para desplazarse por la página porque, *a priori*, es posible que esté menos familiarizado con la terminología propia de los sitios de consultas lingüísticas que otros participantes en la prueba con formación puramente lingüística.

Como rasgos reseñables inicialmente, destacan el hecho de que para navegar hacia atrás en el sitio emplea sistemáticamente el botón atrás del navegador y no los elementos que existen para tal fin en el sitio. Además, parece que no termina de comprender en su totalidad algunos de los enunciados que se le plantean, en especial, el de la tercera tarea, donde considera que el fin que se busca es consultar una norma, no un apartado donde enviar nuevas consultas sobre determinada cuestión. No se considera que esto se pueda deber a que sus antecedentes son lingüísticos y no científicos porque sí sabe determinar cómo realizar nuevas consultas.

Asimismo, este usuario presenta algún problema técnico, ya que algunos enlaces (tarea 6, por ejemplo) que a otros usuarios sí les funcionaron, no le permitían llegar a ningún punto final.

| ACIERTOS | PROBLEMAS |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Primera tarea. El usuario 3 explica que la palabra “orballo” es un término del léxico común, por eso accede al apartado de diccionarios en el menú vertical de la página de inicio. Después, pulsa en el diccionario de la Real Academia Galega y comenta que introduciría el término de la búsqueda en el campo de búsqueda. Después, con respecto a la siguiente parte de la tarea, al igual que sucedía con el usuario 1, para volver a la página de inicio, pulsa en el botón de atrás del navegador, no emplea los elementos de navegación propios de la página.</p> <p>Tercera tarea. El usuario consulta el menú y descubre un apartado en <i>Consultas</i> con el nombre de <i>Glosarios</i>. Después, explica que la primera vez que entrase en la página, él buscaría directamente en el buscador general del sitio, al igual que el usuario 2, ya que lo considera más rápido y útil para aquellos que no estén familiarizados con ese tipo de plataformas. Después, accede sin problemas al menú <i>Glosarios</i> y elige el desplegable <i>Dereito e administración</i>, donde explica que seleccionaría el que mejor se adaptase a lo que buscaba.</p> | <p>Segunda tarea. Al igual que la usuaria 2, el usuario 3 explica que consultaría el apartado <i>Consultas > Glosarios</i>, porque no es un ámbito que domine en particular. Una vez en el apartado léxico, explica que miraría las últimas consultas publicadas, ya que se trata de un tema de actualidad. Si no encontrase ninguna, al igual que sucedía con la usuaria 2, explica que pulsaría en <i>Nova consulta</i> y que ahí introduciría una consulta nueva sobre el tema que le interesase.</p> <p>Cuarta tarea. El usuario afirma que iría a <i>Biblioteca > Normas</i>. Cuando sigue esta ruta y ve que no le lleva al fin que buscaba, deduce que no es entonces el apartado adecuado y decide volver a empezar desde el menú de inicio. Después de desplazarse por distintos sitios de la plataforma, se reafirma en su idea inicial y dice que, en circunstancias normales, iría a <i>Biblioteca > Normas</i>.</p> <p>Quinta tarea. El usuario afirma que, sabiendo que se trata de un evento, iría a <i>Actualidade > Eventos</i>. Cuando pulsa en este apartado, el menú le lleva <i>Novas</i>, configuración para la cual se habría configurado el menú, por no</p> |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Sexta tarea. El usuario afirma que pincharía en <i>Sobre nós</i>, pero no le funciona el menú, así que se desplaza por la página de inicio y encuentra otro botón <i>Sobre nós</i>, en el que pulsa y se le redirige a la pantalla de información sobre las instituciones que respaldan el trabajo de Galiterm. En este caso, no presenta duda alguna, parece saber directamente dónde tiene que ir.</p> | <p>haberse desarrollado el apartado <i>Eventos</i>. A pesar de llegar a la pantalla de <i>Actualidade</i>, a diferencia de los demás usuarios, no se desplaza por la página para tratar de ver si ahí podría encontrar algo de información al respecto, sino que se reafirma en su idea y afirma que la ruta que seguiría en circunstancias normales sería <i>Actualidade > Eventos</i>.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Tabla 7. Resumen de resultados de aciertos y problemas del usuario 3

- **Usuario 4**

El usuario 4, al igual que sucedía con el 1 y el 3, ha decidido utilizar la navegación a través del navegador para volver atrás en lugar de emplear los elementos propios de la web.

Una particularidad de este usuario es que parece no comprender en su totalidad los enunciados de las tareas que se le presentan, ya que pide que se le repita el enunciado y, en una ocasión, la moderadora tuvo que intervenir para aclarar cuál era el fin de la tarea. Por tanto, los resultados obtenidos en esta prueba habría que tomarlos con precaución, ya que al no comprender en su totalidad los enunciados, es probable que no sepa qué se espera obtener con ellos ni tampoco qué es lo que tiene que hacer. Esto, en un contexto normal, no sucedería, ya que, si la usuaria accediese a la plataforma, sin lugar a duda sería para tratar de buscar algo que ella misma ha determinado.

En ese sentido, cabe destacar también que en la cuarta tarea la usuaria parece no estar prestando demasiada atención, ya que es necesario explicarle varias veces en qué consiste la tarea y, asimismo, no consigue completarla como si la entendiese correctamente. Además, al final de la sexta tarea, comenta que ha encontrado la respuesta correcta a la tarea cuatro, lo que sugiere que quizás no estaba prestando demasiada atención en el momento en el que se le formuló.

Esta usuaria, al igual que el usuario 3, experimentó problemas con el menú *Sobre nós* desde la página de inicio, algo que probablemente se deba al enlace del prototipo, ya que se comprobó antes de realizar esta prueba que los vínculos estuviesen correctamente desarrollados y así era.

| ACIERTOS | PROBLEMAS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Primera tarea. El usuario 4 ha completado la tarea sin dificultades. Accede al menú lateral <i>Biblioteca</i> desde la página de inicio y, ahí, al diccionario de la Real Academia Galega. En</p> | <p>Quinta tarea. Esta tarea podríamos afirmar que solo se ha completado parcialmente, ya que, a pesar de que el usuario llega a la noticia (desde <i>Actualidade > Novas</i> y luego</p> |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>cuanto a la segunda parte de la tarea, el usuario 4, al igual que el 1 y el 3, utiliza el botón atrás del navegador en lugar de la navegación propia de la página.</p> <p>Segunda tarea. En el caso de la segunda tarea, la usuaria la completa correctamente en un primer intento, pero no parece estar satisfecha con el resultado obtenido y considera que no ha llegado al apartado oportuno, por eso cambia de opción. Primero accede a <i>Biblioteca > Recomendacións</i> (ruta inicial correcta) y ahí a la página con las recomendaciones acerca de los volcanes. Pide que se le repita la pregunta y explica que en la página en la que se encuentra, ya hay información sobre el léxico de los volcanes; no obstante, decide dar también como alternativa la opción de búsqueda en <i>Glosarios</i>, a pesar de que no encuentra ningún glosario que incluyese términos relacionados con los volcanes.</p> <p>Tercera tarea. La tercera tarea no genera duda alguna: desde la página de inicio, el usuario 4 accede <i>Biblioteca > Glosarios</i> y, una vez ahí, despliega el campo <i>Dereito e administración</i>, donde afirma que seleccionaría el glosario que más le interesase.</p> <p>Cuarta tarea. El usuario 4 avanza por la plataforma hasta la página de <i>Consultas de léxico</i>, sin decir nada, lo que sugiere que está realizando una búsqueda preliminar antes de decidirse por una opción de navegación para completar la tarea. El usuario cree que se trata de consultar alguna consulta ya realizada, momento en que la moderadora le recuerda que la tarea se centra en realizar</p> | <p>en la noticia), mientras comenta la tarea afirma que ella iría a <i>Actualidade > Eventos</i>, y es la estructura incompleta del prototipo lo que la hace cambiar de opinión al ver que desde <i>Novas</i> sí puede llegar a esa noticia. De este modo, se ha considerado que no se ha completado la tarea, ya que en su descripción de sus acciones explica un camino distinto al que se sigue en la pantalla, de nuevo, debido a las limitaciones del prototipo.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>una nueva consulta, no en buscar alguna ya existente. Aun así, la usuaria entiende “últimas consultas”, en lugar de nueva consulta, lo que sugiere que no ha terminado de entender el enunciado. De este modo, vuelve a la página <i>Consulta de léxico</i> y, en los apartados de pregunta y respuesta, afirma que ahí es donde podría introducir una nueva consulta sobre el tema que le interesase.</p> <p>En relación con esta tarea, al final de la prueba, afirma que encontró un menú en la página principal que le permitía acceder a <i>Nova consulta</i>. Sin embargo, utiliza el menú vertical para llegar hasta ahí, por tanto, esto sugiere que en su primer intento no había entendido por completo, o prestado atención, al enunciado y desconocía la estructura de la página, de ahí que la opción que escogiese no fuese la adecuada.</p> <p>Sexta tarea. La usuaria accede a <i>Sobre nós</i> en el menú lateral (de nuevo con problemas en el enlace de acceso, al igual que sucedió con el usuario 3). Al no funcionarle la opción del menú vertical, se desplaza por la pantalla de inicio, probablemente para tratar de encontrar otra opción. Finalmente, descubre y pulsa en el botón <i>Sobre nós</i> situado al fondo de la página y accede a la página que buscaba.</p> | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Tabla 8. Resumen de resultados de aciertos y problemas del usuario 4

Después de haber analizado los aciertos y problemas que los cuatro usuarios han detectado en la aplicación y de observar el uso que harían de la plataforma para completar una serie de tareas en un contexto real, podemos afirmar que **la plataforma cumple los objetivos 1, 3, 4 y 6**, dado que los usuarios son capaces de completarlas sin grandes problemas y con rapidez. **Con respecto a los demás objetivos 2 y 5**, en general sí se cumplen (en ambos casos, un 50 % de las veces), aunque con distintos niveles de competencia en función de los usuarios, por tanto, **deberían introducirse mejoras**.

Sugerencias

El **usuario 1** afirma que la plataforma es fácil de usar, que, a pesar de tratarse del primer contacto, se encuentra todo con bastante facilidad. Además, también destaca que cuenta con bastantes recursos unificados, por lo que no le ve grandes defectos o problemas que destacar. Cuando se le pregunta sobre el diseño estético de la plataforma, admite que no es muy llamativa o moderna, pero afirma que es algo secundario porque cumple su función y es rápido de ver toda la información que se quiere consultar, de ahí que considere que su diseño no es malo. Destaca asimismo algún problema en el apartado de *Glosarios*, sin embargo, supone que debe deberse a que no se ha desarrollado la plataforma en su totalidad.

El **usuario 2** manifiesta que la página le resulta sencilla de utilizar y destaca especialmente el menú de navegación a la izquierda, antes de manifestar que está todo muy claro. Después, ofrece una explicación de por qué le costó más completar la segunda tarea, porque buscaba exactamente la palabra *volcanes*, pero que cuando vio que había una entrada relacionada con las coladas, ya no le resultó difícil. A la pregunta de qué valoración puede ofrecer sobre el diseño estético de la página, afirma que le parece correcto, sencillo y claro, y que lo más importante es saber con rapidez dónde hay que buscar, y que en ese sentido la plataforma es muy clara.

El **usuario 3** afirma que el hecho de que la página sea sencilla resulta adecuado para todo tipo de usuarios, pero especialmente para aquellos que accedan por primera vez, por tanto, considera que su nivel de dificultad es el que cabría esperar. En este caso, a diferencia de las dos usuarias anteriores, sí se ofrecen algunas sugerencias de mejora de la interfaz. En primer lugar, sugiere organizar el menú de navegación por orden alfabético, porque lo considera más intuitivo. Asimismo, considera que, en el menú de navegación, en lugar de mostrar los submenús al pulsar en cada uno de los elementos, le resultaría más cómodo que al pasar el ratón por encima de cada menú apareciesen los elementos incluidos dentro sin necesidad de pulsar en cada uno de ellos, algo que, en su opinión, permitiría ahorrar tiempo. Afirma que la plataforma funciona bastante bien y que comprende bien los elementos que un usuario potencial podría necesitar.

En lo que al diseño estético se refiere, afirma que el diseño es sencillo y limpio, algo que en su opinión es mejor para el usuario. Lo que sí considera es que, para alguien que tiene prisa y que necesita realizar consultas rápidas, algunos de los elementos tienen demasiado texto (se refiere a ellos como “párrafos”), preferiría ver oraciones más cortas. Considera que es demasiada información y que con menos sería todo más directo.

Finalmente, el **usuario 4** afirma que en general la plataforma presenta una buena organización de la información. En su opinión, considera que algunas de las tareas a las que no fue capaz de responder correctamente se debe a que no ha navegado lo suficiente por ella, no obstante, considera que es

bastante intuitiva y que todo está bastante claro. En lo que se refiere al diseño, explica que le parece básico y fácil de entender, en su opinión está bien, no tiene nada que añadir.

▪ **Propuestas de mejora**

A raíz del análisis anterior, se proponen las siguientes mejoras en la plataforma:

- **Cambio en la denominación Eventos.** Dado que a la hora de completar las tareas algunos de los usuarios han entendido que en *Eventos* solo se habla de eventos y que este apartado no funciona a modo de calendario, una posible solución sencilla consistiría en cambiar la denominación *Eventos* por *Próximos eventos*. De este modo, queda claro que en este apartado no se habla de eventos, sino de próximos eventos relacionados con el idioma que están pendientes de celebrarse.
- **Cambiar la interacción en la versión web para que se muestren los elementos del menú al pasar el ratón por encima**, sin necesidad de pulsar en el título del menú. A sugerencia de uno de los participantes en la prueba de usabilidad, se ha sugerido emplear este efecto, ya que se ha considerado una buena idea y probablemente una estrategia que permitirá ahorrar algo de tiempo en la navegación por la página.
- **Introducción de un logotipo.** Tal y como sugiere el usuario 1, el diseño de la plataforma no resulta especialmente llamativo, por eso se ha optado por cambiar el nombre Galiterm que se muestra en el encabezado de la página y como título de la página de inicio. De este modo, se añade un elemento más visual que mejorará la estética del diseño.
- **Reducción del tamaño de los textos introductorios.** Tal y como señaló el usuario 3, es posible que en ciertos usuarios resulte abrumador contar con tanto texto, aunque sea introductorio, por tanto, se ha optado por reducir o incluso eliminar alguno de estos textos de manera que la interfaz resulte todavía más sencilla.

No obstante, a la hora de trasladar a la práctica el efecto *hover* sobre el menú en el prototipo, no ha sido posible implementar dicha funcionalidad. Si bien es cierto que es posible añadir un efecto *hover* en cada elemento del menú, sería necesario rehacer el diseño completo de la interacción del menú para cambiar esta funcionalidad, algo bastante costoso, en términos de tiempo y de esfuerzo, teniendo en cuenta que en Adobe XD solamente se desarrolla un prototipo. Por ese motivo, esta mejora no se ha implementado en el prototipo, aunque sí se implementará durante el desarrollo final de la plataforma.

En lo relativo al resto de sugerencias de mejora, se han implementado todas sin mayores dificultades. Por último, también cabe mencionar que habría que volver a corregir la interactividad de algunos de los elementos del menú, ya que, como se puede ver en los videos, no termina de funcionar en todas las pantallas, así como en el elemento *breadcrumbs*. Esta mejora también se implementará de cara a una última prueba de usabilidad previa al lanzamiento del producto, de manera que se corrijan con vistas a la publicación final del producto.

Capítulo 5: Conclusiones y líneas de futuro

1. Conclusiones

En este trabajo se han puesto en práctica los conocimientos y destrezas adquiridos a lo largo del presente máster con el fin de desarrollar un proyecto profesional en condiciones similares a las de la realidad. El motivo para haber elegido este tema nace de la necesidad real de la autora y otros profesionales de las lenguas de disponer de una plataforma de recursos lingüísticos en gallego de calidad, fácilmente accesibles y con una buena usabilidad. De este modo, en el marco de este trabajo de fin de máster, se ha elaborado una plataforma que responda a las necesidades reales de los profesionales de las lenguas que trabajan con el gallego.

Tras analizar otras herramientas similares disponibles en otros idiomas, se observaron determinados puntos de mejora y fortalezas que han sido aplicados en el desarrollo de Galiterm. Asimismo, se ha investigado quiénes podrían ser los usuarios potenciales de esta herramienta, gracias en parte al conocimiento de la necesidad por parte de la autora, que podría constituir una buena representante del tipo de usuario que emplearía la herramienta. En el desarrollo de la plataforma, se han tenido en cuenta tanto las expectativas como las necesidades de los usuarios (fundamentalmente, profesionales de las lenguas) para conseguir una herramienta fácil de usar e intuitiva, pero, sobre todo, útil y que permita trabajar a los usuarios sin perder tiempo moviéndose de una página a otra.

Una vez aplicados los conceptos del diseño de interfaces y de usabilidad, se ha procedido a realizar una prueba de usabilidad entre usuarios potenciales que ha permitido determinar que, efectivamente, el diseño propuesto para Galiterm responde a lo que los usuarios esperan de una herramienta de estas características y, por tanto, responde a sus necesidades. De este modo, se ha logrado cumplir el objetivo principal propuesto, que consistía en desarrollar una plataforma que integrase distintos recursos lingüísticos en gallego. No obstante, este solo se ha cumplido en parte, puesto que el alcance del trabajo se limita únicamente al prototipado y no al diseño definitivo de la plataforma. Lo mismo sucede con el siguiente objetivo: contribuir a la normalización lingüística del gallego en internet. Dado que no se ha desarrollado el proyecto completo, no se ha podido lanzar a la web y, así, tampoco se ha logrado contribuir a la difusión del idioma. No obstante, en el caso de desarrollarse en proyecto completo, los dos objetivos sí se cumplirían.

Finalmente, en lo relativo a la planificación y su seguimiento, cabe destacar que, grosso modo, esta se ha cumplido, aunque con pequeñas desviaciones tanto en el nivel de detalle de las actividades como en la realización en los plazos definidos inicialmente, debido al hecho de compaginar el trabajo con un trabajo a jornada completa. No obstante, gracias a la reorientación de la planificación y a la reorganización de los plazos y las tareas, se ha logrado completar el proyecto y el trabajo de manera satisfactoria.

2. Líneas de futuro

Teniendo en cuenta que en el alcance de este trabajo solo se ha contemplado el diseño y la conceptualización de una herramienta de recursos lingüísticos en gallego, la principal y más lógica línea de futuro en relación con el proyecto consistiría en desarrollar en su totalidad la plataforma. Para ello, habría que desarrollar tanto el *back-end* como el *front-end* a partir de los diseños de los prototipos elaborados en este trabajo.

De este modo, y al igual que se menciona en este trabajo, sería recomendable emplear un enfoque de diseño mobile first, teniendo presente que la aplicación se podrá consultar desde dispositivos con distinto tamaño de pantalla, si bien es cierto que la principal vía de acceso, dadas sus características y el potencial público destinatario, será desde equipos de sobremesa. Así, es imprescindible que la aplicación sea responsive y que presente una buena accesibilidad y usabilidad, claves para lograr el éxito de Galiterm.

La plataforma parte de la idea de emplear API para acceder a los recursos que, como ya se ha mencionado, ya existen en Internet, por tanto, resultaría interesante que, en aquellos casos en que no existiesen dichos recursos, se tratase de colaborar con el organismo responsable para desarrollarlos. De este modo, su diseño e integración en Galiterm resultaría mucho más sencillo y fluido.

Finalmente, el responsable de Galiterm también debería contemplar la posibilidad de crear y vincular distintos perfiles en redes sociales, de manera que se aumente y se reoriente el contenido para el público y, además, se contribuya a la difusión del gallego en línea.

Bibliografía

- [1] Quian, A. “La lengua gallega pierde peso en Internet y sigue muy por debajo del catalán y vasco”. En *Galicia Diario* (2020) [consultado 29 Sept. 2021]. Disponible en: <https://gcdiario.com/cultura/96283-la-lengua-gallega-pierde-peso-en-internet-y-sigue-muy-por-debajo-del-catalan-y-vasco/#:~:text=Segue%20en%20el%20largo%20grupo,puesto%2061%20en%20el%20mundo>.
- [2] Naciones Unidas. Base de datos terminológica multilingüe de las Naciones Unidas (UNTERM) (s. f) [consultado 3 oct. 2021]. Disponible en: <https://unterm.un.org/unterm/portal/welcome>
- [3] Unión Europea. Inter-Active Terminology for Europe (IATE) (s. f.) [consultado 3 oct. 2021]. Disponible en: <https://iate.europa.eu/home>
- [4] Unión Europea. “The EU terminology database for any user looking for the right term” (s. f.) [consultado 3 oct. 2021]. Disponible en: https://iate.europa.eu/assets/i18n/en/static_pages/brochure.pdf
- [5] Departamento de Traducción del Gobierno de Canadá. TERMIUM Plus (s. f.) [consultado 4 oct. 2021]. Disponible en: <https://www.btb.termiumpplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-eng.html?lang=eng>
- [6] Gagnon, R. “Les grandes banques de terminologie”. En *Meta* n.º 39(3), págs. 498–520 (1994). [consultado 4 oct. 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.7202/002783ar>
- [7] Gobierno de Canada. Language Portal of Canada (s. f.) [consultado 4 oct. 2021]. Disponible en: <https://www.noslangues-ourlanguages.gc.ca/>
- [8] Centre de Terminología. TERMCAT (s. f.) [consultado 4 oct. 2021]. Disponible en: <https://www.termcat.cat/es>
- [9] Centre de Terminología. “Servicios”, en *TERMCAT* (s. f.) [consultado 4 oct. 2021]. Disponible en: <https://www.termcat.cat/es/servicios>
- [10] Cabré Castellví, M. T. “Terminología y normalización lingüística” (s. f.) [consultado 4 oct. 2021]. Disponible en: <https://www.ehu.eus/documents/2430735/2877801/cabret.pdf>
- [11] Fundación del Español Urgente (Fundéu). Fundeu. (s. f.) [consultado 4 oct. 2021]. Disponible en: <https://www.fundeu.es/>
- [12] Servizo de Normalización Lingüística da Universidade de Santiago de Compostela. bUSCatermos (s. f.) [consultado 5 oct. 2021] Disponible en: <https://www.usc.gal/gl/servizos/snl/terminoloxia/buscatermos.html>
- [13] Servizo de Normalización Lingüística da Universidade de Santiago de Compostela “Un idioma preciso” (s. f.) [consultado 5 oct. 2021]. Disponible en: <https://www.usc.gal/gl/servizos/snl/terminoloxia/uiip/arquivo/index.html>
- [14] Corporación Radio e Televisión de Galicia. Dígocho eu. (s. f.) [consultado 5 oct. 2021]. Disponible en: <https://digochoeu.gal/>
- [15] Real Academia Galega y Fundación Barrié. Portal das Palabras. (s. f.) [consultado 5 oct. 2021]. Disponible en: <https://portaldaspalabras.gal/>
- [16] IGE. Enquisa estrutural a fogares. Novas Tecnoloxías (2018). (31/07/2019). [consultado 5 oct. 2021]. Disponible en

https://www.ige.eu/estatico/estatRM.jsp?c=0205002&ruta=html/gl/OperacionsEstruturais/Resumo_resultados_EEF_NovasTecnoloxias.html

[17] Gómez Clemente, X. M., X. Gómez Guinovart y A. Simões. *Diccionario de sinónimos do galego* (2015). Vigo: Xerais. [consultado 5 oct. 2021]. Disponible en: <http://sli.uvigo.gal/singal/>

[18] Real Academia Española, Diccionario de la lengua española (s. f.) [consultado 5 oct. 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/>

[19] Seminario de Lingüística Informática. Universidade de Vigo. OrtoGal. (s. f.) [consultado 5 oct. 2021]. Disponible en: <http://sli.uvigo.es/corrector/index.php>

[20] Parlamento de Galicia. Los símbolos de Galicia. La bandera (s. f.). [consultado 15 nov. 2021]. Disponible en: <http://www.parlamentodegalicia.es/simbolos/es/bandeira-especificacions.html>

[21] Htmlcolorcodes.com. Hex a RGB (s. f.). [consultado 15 nov. 2021]. Disponible en: <https://htmlcolorcodes.com/es/hex-a-rgb/?hex=00a3e0>

[22] Material Design. Color Tool (s. f.). [consultado 15 nov. 2021]. Disponible en: <https://material.io/resources/color/#/?view.left=0&view.right=1>

[23] Fonts Family.com. Segoe Ui Font Free Download (s. f.). [consultado 26 dic. 2021]. Disponible en: <https://freefontsfamily.com/segoe-ui-font-free/>

[24] MACOM. “Patrón F de consumo visual online: por qué sigue siendo relevante” (27/07/2018). [consultado 20 nov. 2021]. Disponible en: <https://mastermarketingupv.com/blog-macom/patron-f-de-consumo-visual-online-por-que-sigue-siendo-relevante/>

[25] Iberpixel. “UX móvil: ventajas y desventajas del menú hamburguesa” (10/06/2020). [consultado 20 nov. 2021]. Disponible en: <https://www.iberpixel.com/blog/ux-movil-ventajas-y-desventajas-del-menu-hamburguesa/?reload=243221>

[26] Google Web Fundamentals. “Patrones de diseño web adaptables” (15/02/2019). [consultado 20 nov. 2021]. Disponible en: <https://developers.google.com/web/fundamentals/design-and-ux/responsive/patterns?hl=es>

[27] Gimeno Artigas, S. “Diseñando la caja de búsqueda perfecta” (1/03/2017). [consultado 20 nov. 2021]. Disponible en: <https://www.torresburriel.com/weblog/2017/03/01/disenando-la-caja-de-busqueda-perfecta/>

[28] NeoAttack. “¿Qué es un breadcrumb trail?” (s. f.). [consultado 20 nov. 2021]. Disponible en: <https://neoattack.com/neowiki/breadcrumb-trail/>

[29] Luis de Cos, R. “Patrones de diseño en UX/UI”. En *SeoCom* (s. f.). [consultado 20 nov. 2021]. Disponible en: <https://seocom.agency/es/blog/patrones-de-diseno-en-ux-ui/>

[30] Sánchez, B. “Diseño de menú web: 17 consejos de UX para navigation menus en ecommerce”. En *Studio34.com* (24/01/2021). [consultado 20 nov. 2021]. Disponible en: <https://www.estudio34.com/diseno-menu-web-ux-navigation-menus-ecommerce/>

[31] Initcoms. “Qué es mobile first y cómo puede mejorar tu posicionamiento” (s. f.) [consultado 20 nov. 2021]. Disponible en: <https://www.initcoms.com/que-es-mobile-first-posicionamiento/>

[32] Nielsen, J. “10 Usability Heuristics for User Interface Design” (15/11/2020). [consultado 1 dic. 2021]. Disponible en: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>