



## **Implementación y Soporte de páginas para la tienda digital de vista higher learning (VHL)**

Fredy Esteban Arroyave Castaño

Informe de práctica para optar al título de Ingeniero de Sistemas

Asesora

Sandra Patricia Zabala Orrego, Especialista en gerencia de proyectos

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ingeniería  
Departamento de Ingeniería de Sistemas  
Medellín  
2022

## Referencia

- [1] F. Arroyave Castaño, “Implementación y Soporte de páginas para la tienda digital de vista higher learning(VHL)”, Trabajo de grado profesional, Ingeniería de Sistemas, Universidad de Antioquia, Medellín, Antioquia, Colombia, 2022.

Estilo IEEE (2020)



Biblioteca Carlos Gaviria Díaz

**Repositorio Institucional:** <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - [www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co)

**Rector:** John Jairo Arboleda Céspedes.

**Decano/Director:** Jesús Francisco Vargas Bonilla.

**Jefe departamento:** Diego José Luis Botía.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. OBJETIVOS.....	9
III. MARCO TEÓRICO.....	10
IV. METODOLOGÍA.....	13
V. RESULTADOS.....	14
VI. CONCLUSIONES.....	24
REFERENCIAS.....	25

## LISTA DE FIGURAS

Fig. 1. Arquitectura diagrama de capas.....	11
Fig. 2. Capas funcionales, adobe commerce en la nube.....	12
Fig. 3. Hero section, menu y componente de programas.....	15
Fig. 4. componentes home page.....	16
Fig. 5. página de programas.....	17
Fig. 6. programa k-12 Education.....	18
Fig. 7. página de los especialistas en lenguajes .....	19
Fig. 8. página de la tienda digital .....	20
Fig. 9. descripción de productos .....	21
Fig. 10. carrito de compras.....	22
Fig. 11. proceso de compra.....	22
Fig. 12. soporte técnico.....	23

## SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

<b>CMS</b>	Sistema de Gestión de Contenidos.
<b>VHL</b>	Vista higher learning
<b>MSSQL</b>	Microsoft SQL server
<b>PHP</b>	Hypertext Preprocessor
<b>HTML</b>	Lenguajes de Marcas de Hipertexto
<b>CSS</b>	Hojas de estilo en cascada

## RESUMEN

Este proyecto se enfocó en el desarrollo de un Ecommerce con el fin de actualizar la tienda virtual que en la actualidad utiliza la compañía vista higher learning, la cual se enfoca en generar programas de aprendizaje en lenguas extranjeras como sería español, italiano, alemán, entre otros; abarcando las funcionalidades y requerimientos que el cliente planteó. Para la implementación de dicho E-commerce se utilizó la plataforma Magento, la cual brinda grandes ventajas ya que este CMS permite una gestión del contenido versátil, una optimización avanzada para buscadores, seguridad, potencia y calidad.

En el presente escrito se ilustran los resultados alcanzados en el proceso, los cuales abarcan una serie de funcionalidades requeridas por el cliente para el E-commerce, tales como vistas de páginas con estilos actualizados, buscadores, formularios, páginas de productos, etc. También se expone todo el proceso, metodología y herramientas utilizadas para el desarrollo de cada tarea.

Palabras clave: e-commerce, desarrollo, software, Magento,CMS

## ABSTRACT

This project focused in the develop of an eCommerce to update the virtual store of the enterprise Vista Higher Learning. This company focuses on generating learning programs in foreign languages such as Spanish, Italian, German,etc... It was design to cover the requirements and functionalities that the client had. For the eCommerce implementation was used Magento platform, this one in particular, provides an advantage for the user, because of the versatile content management, advanced optimization for searcher, security, potency and quality.

The present report shows the results reached in the process, which cover different requirements for the client to develop the e-Commerce, such as styled components, update content for pages, searchers, forms, product pages, etc.The entire process, methodology and tools used for the development of each task are also exposed.

Keywords: e-commerce, software development, Magento,CMS

## I. INTRODUCCIÓN

Talos Digital es una empresa norteamericana reconocida mundialmente por el desarrollo de software y soluciones de comercio electrónico, es un socio de SAP commerce en la nube, líder en tecnologías emergentes, desde el trabajo en el desarrollo de soluciones basadas en blockchain e inteligencia artificial, hasta soluciones de comercio electrónico de vanguardia.

Actualmente presta servicios a grandes empresas y diseña soluciones únicas mediante el uso de las principales plataformas de comercio electrónico Adobe Magento y SAP commerce. Vista higher learning es una empresa que se enfoca en generar programas de aprendizaje en lenguas extranjeras, español, italiano alemán, entre otros. VHL desea rediseñar su sitio de comercio digital, mediante el uso de la plataforma Adobe Magento.

El propósito de esta práctica es asistir al equipo de talos digital encargado del desarrollo de esta plataforma, con la implementación de las diferentes páginas que el cliente quiere cambiar en su sitio actual y con las nuevas que se deseen incluir en el flujo del sitio, igualmente se dará soporte para asegurar que la implementación de cada página cumpla con todos los requerimientos.



## II. OBJETIVOS

### *A. Objetivo general*

Implementar y soportar páginas para VHL mediante el uso de la plataforma magento.

### *B. Objetivos específicos*

- Analizar y aprender el uso de la plataforma magento a partir de su implementación y utilidad para VHL.
- Implementar las páginas basado en los requisitos de diseño del cliente, editar contenidos y estilos.
- Soportar las páginas actuales y nuevas de acuerdo a las peticiones del cliente
- Integrar componentes desarrollados para diferentes páginas por medio del administrador de Magento
- Probar las diferentes funcionalidades que se van desarrollando para ayudar a la detección de errores.

### III. MARCO TEÓRICO

El desarrollo web y el comercio electrónico han crecido exponencialmente en los últimos años, en busca de que los usuarios tengan la mejor experiencia al navegar por los sitios web y las tiendas electrónicas, han surgido una gran cantidad de herramientas, hablamos de una gama de recursos que permiten impulsar un negocio, generar más ventas de manera consistente y que los consumidores tengan más opciones a la hora de elegir, al mismo tiempo que se le ofrece una mejor experiencia de compra. Una de estas herramientas son los CMS (sistema de gestión de contenidos) lo cual le facilita al cliente la gestión del contenido de su página de una manera intuitiva y simple.

**Adobe Magento:** Para incorporar las herramientas antes mencionadas en el desarrollo e implementación de las páginas se utiliza Adobe Magento.

Magento surge con la necesidad de satisfacer la creciente demanda de marcas de todos tamaños para posicionar sus productos en internet, mediante el comercio electrónico (eCommerce) y es que actualmente magento es una de las soluciones más adaptadas para la construcción de tiendas virtuales. Magento 2.0 funciona con PHP 5.3 y usa el Framework Zend para gestionar las bases de datos, la memoria caché, las capas de acceso y las traducciones. Al mismo tiempo, es compatible con MSSQL y Oracle que es ideal para la plataforma Windows Server. Algunos módulos como los de Clientes, Catálogo, Pago y Envío, Venta y CMS, funcionarán como componentes. Esto permite mayor flexibilidad en el desarrollo y si se da el caso de que se desea eliminar o desactivar algún componente, se puede hacer de una manera fácil ya que no se tiene que intervenir con el código base y no se perderá tiempo en desarrollo, el rendimiento y flexibilidad del sitio no se verán afectados.

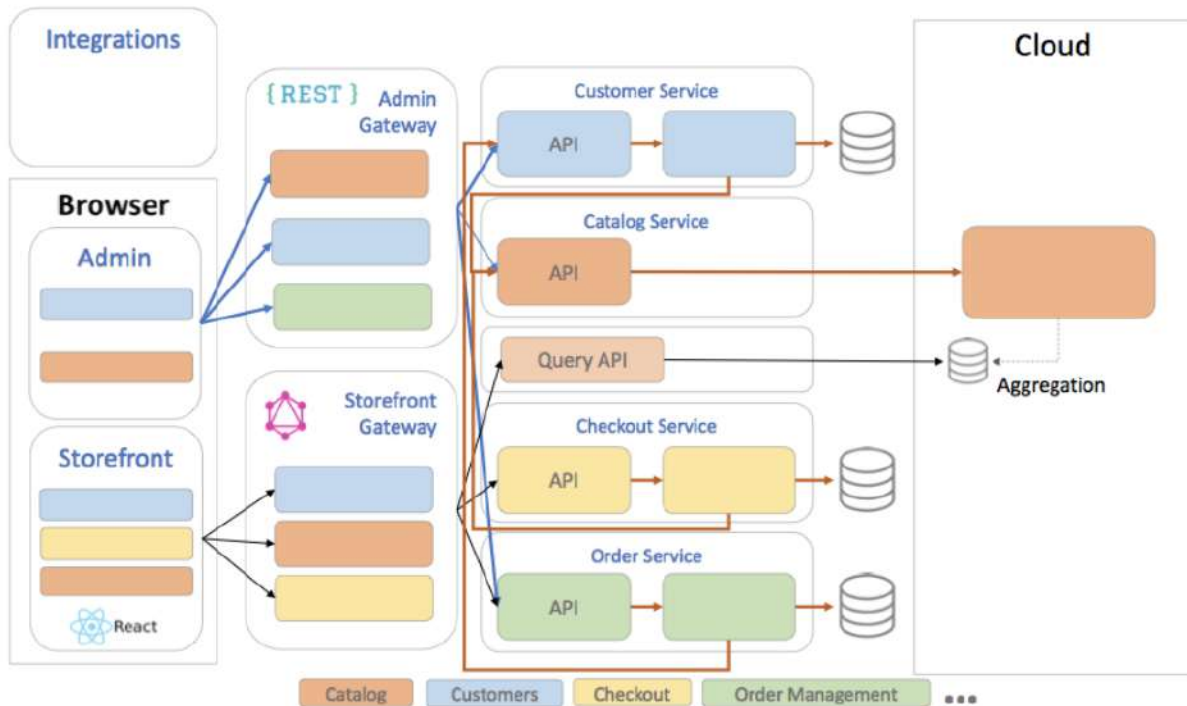


Fig.1 Arquitectura diagrama de capas

Nota: En la figura 1 se puede observar el diagrama de capas a grandes rasgos que se utiliza en magento, dividido en capas de presentación, servicio, dominio y persistencia, este diseño de arquitectura en capas ofrece ventajas como la estricta separación de la lógica comercial y la lógica de presentación, simplifica el proceso de personalización. Por ejemplo, puede modificar la apariencia de su tienda sin afectar la lógica comercial del backend .

**Adobe magento cloud:** Adobe Commerce en la infraestructura de la nube es una plataforma de alojamiento automatizada y administrada para el software Adobe Commerce, viene con una variedad de características adicionales que lo distinguen de las plataformas locales de Adobe Commerce y Magento Open Source. Proporciona una infraestructura aprovisionada previamente que incluye tecnologías como PHP, MySQL, Redis, RabbitMQ y Elasticsearch; un flujo de trabajo basado en git con compilación e implementación automáticas que permite un desarrollo rápido, eficiente y una implementación continua cada vez que impulsa cambios de código en un entorno de plataforma como servicio (PaaS); cuenta con archivos y herramientas de configuración del entorno personalizables y alojamiento de AWS que ofrece un entorno seguro y escalable para las ventas y el comercio en línea.

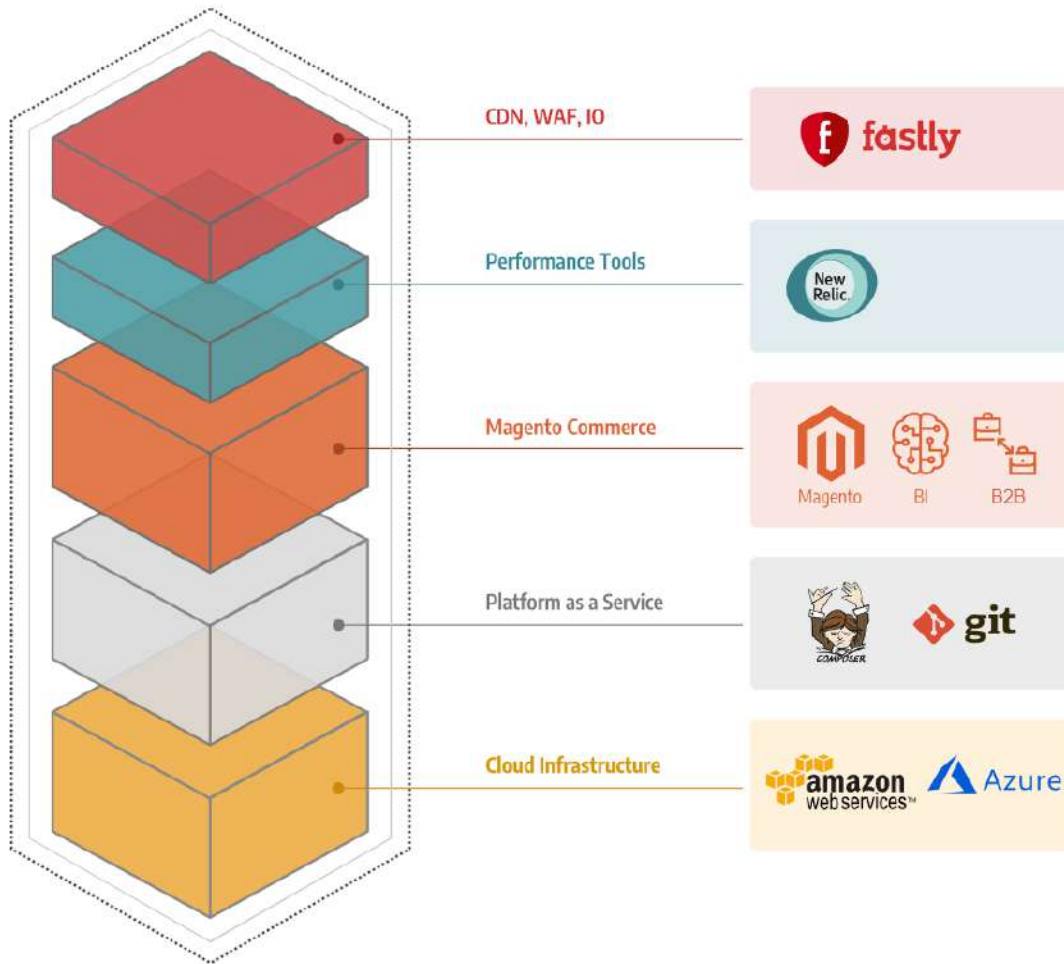


Fig. 2 capas funcionales, adobe commerce en la nube

Nota: En la figura 2 se muestran las capas funcionales de adobe commerce en la nube, cada plan de Adobe Commerce en la infraestructura de la nube proporciona un entorno de integración de PaaS para desarrollar, probar e integrar servicio.

Aparte de las tecnologías previamente mencionadas, un proyecto desarrollado en magento Commerce envuelve lenguajes de programación como HTML, PHP, CSS, Javascript; servidor web como nginx, motor de bases de datos como MySQL y redis, elasticsearch como servidor de búsqueda, el uso de docker como bloque de construcción principal.

Partiendo de lo anterior se implementaron un conjunto de páginas mediante el uso de estas herramientas siguiendo los requerimientos del cliente, para el rediseño del sitio web y tienda virtual Vista higher learning.

---

## IV. METODOLOGÍA

Metodología de trabajo: Se trabajó mediante el marco de desarrollo ágil Scrum; basado en sus ceremonias y principios ágiles, se realizaron reuniones al principio de cada sprints (tiempo estimado de entrega de funcionalidades) en las cuales se discutieron las diferentes tareas y funcionalidades a realizar para estos periodos de tiempo, cada uno de estos sprints con una duración de 2 semanas, se realizaron reuniones diarias para discutir sobre el día a día de los avances en las tareas y si se generaron algunos bloqueos, reuniones de revisión para gestionar los bugs y problemas que iban surgiendo y reuniones al finalizar cada día para discutir y hacer seguimiento a las funcionalidades que se iban realizando.

Para llevar a cabo cada uno de los objetivos planteados, se dividieron las actividades en las siguientes etapas:

Inicialmente se realizó un entrenamiento completo en HTML, CSS, Javascript y un entrenamiento en frameworks como angular y react, esto con el fin de adquirir las bases y conocimientos necesarios para abordar las tareas requeridas en el proyecto de prácticas, para esto se cuenta con el apoyo y guía del equipo de custom en la empresa Talos Digital, se realizaron los cursos brindados por la empresa a través de su plataforma web Talos Learning Hub y de igual manera se reforzaron los conocimientos mediante la búsqueda de documentación oficial.

Luego de pasar por este proceso de entrenamiento, se realizó una capacitación para la familiarización con el entorno de trabajo y las herramientas utilizadas en el proyecto VHL específicamente Magento y toda su estructura, con el fin de aportar al desarrollo del proyecto y contribuir con los conocimientos adquiridos.

Posteriormente se inició con la implementación de las páginas solicitadas por el cliente, usando todas las herramientas a disposición y siguiendo a cabalidad con los requerimientos que se tenían establecidos, especialmente los diseños entregados en figma y se dio soporte a las páginas ya implementadas y las nuevas páginas que fueron requeridas, de tal manera que si el cliente solicitaba algún cambio de diseño o flujo, se cumplía con lo pedido sin ningún percance. Para el desarrollo y cumplimiento de todas las tareas asignadas se siguió un flujo de trabajo constante en el cual primero se tenían asignadas las tareas a realizar en el desarrollo de las páginas con sus respectivas funcionalidades y diseño, luego se procedía con la debida implementación de componentes y estructuración de la página, la integración de datos en dichos componentes y la validación del correcto funcionamiento mediante pruebas, esto con la ayuda del equipo de QA, para finalmente dar cumplimiento a todos los requerimientos del cliente.

## V. RESULTADOS

Durante el desarrollo de este proyecto se realizaron una serie de capacitaciones y cursos que fueron puestos a disposición por la empresa, puntualmente para el desarrollo web frontend, con el fin de aportar los conocimientos obtenidos en el desarrollo de las actividades en la empresa de la mejor manera.

Se logró como objetivo principal la construcción y el adaptamiento de las diferentes secciones en la página web de vista higher learning , con el fin de dar una mejor experiencia de usuario a la hora de navegar por toda la página, así como el mejoramiento de la arquitectura e infraestructura para una mejora en el rendimiento y la seguridad de la página, actualmente se continúan realizando cambios en la página a pedido del cliente y se espera concluir pronto con la totalidad del proyecto. De igual manera Talos Digital continuará dando soporte al proyecto de manera continua.

A Continuación se presentan los resultados visuales de algunos de los objetivos:

Home page: Para cualquier página web su página principal es muy importante ya que es el primer vistazo que tendrá el usuario, por lo que es importante que sea atractiva y tenga un buen diseño y un buen flujo de información en cuanto a los aspectos más relevantes de la página. Como se puede ver en las figuras 3 y 4, la página principal cuenta con diferentes componentes que ayudan al cliente a visualizar de manera fácil y agradable los contenidos de la página, se muestran diferentes secciones que redireccionan a los diferentes programas, a la tienda y a los diferentes recursos que brinda la compañía.

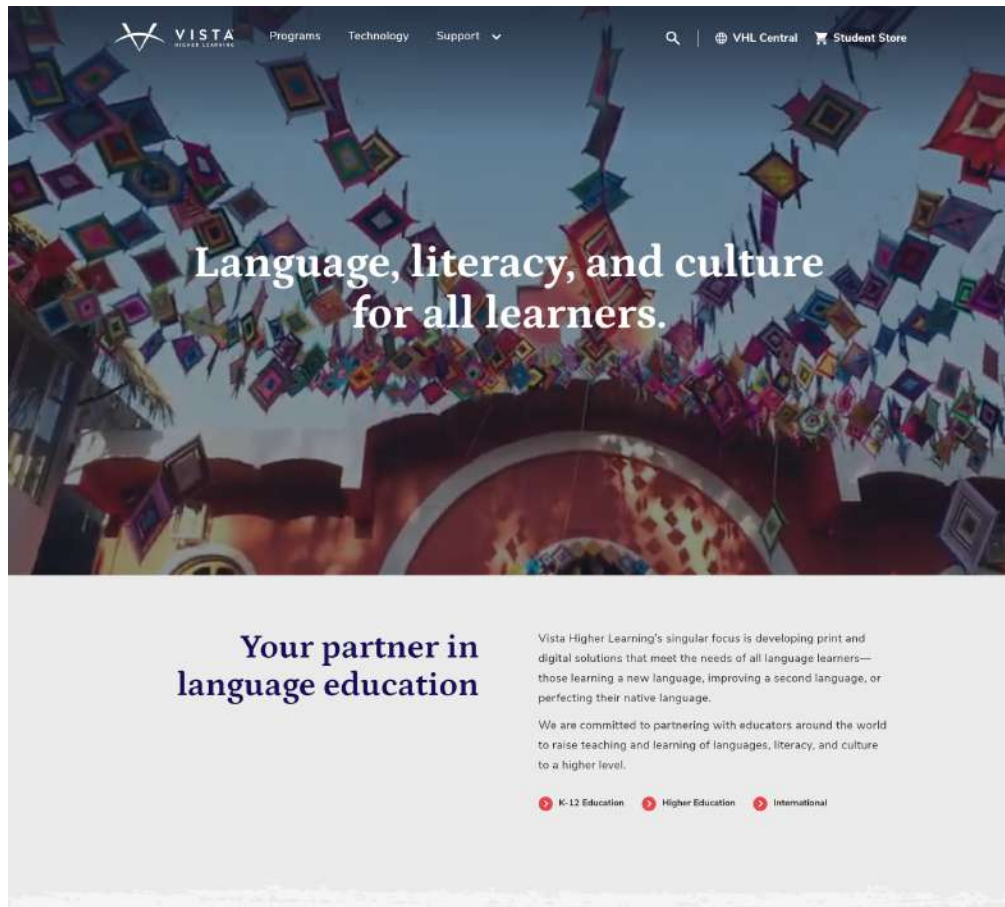


Fig.3 Hero section, menu y componente de programas

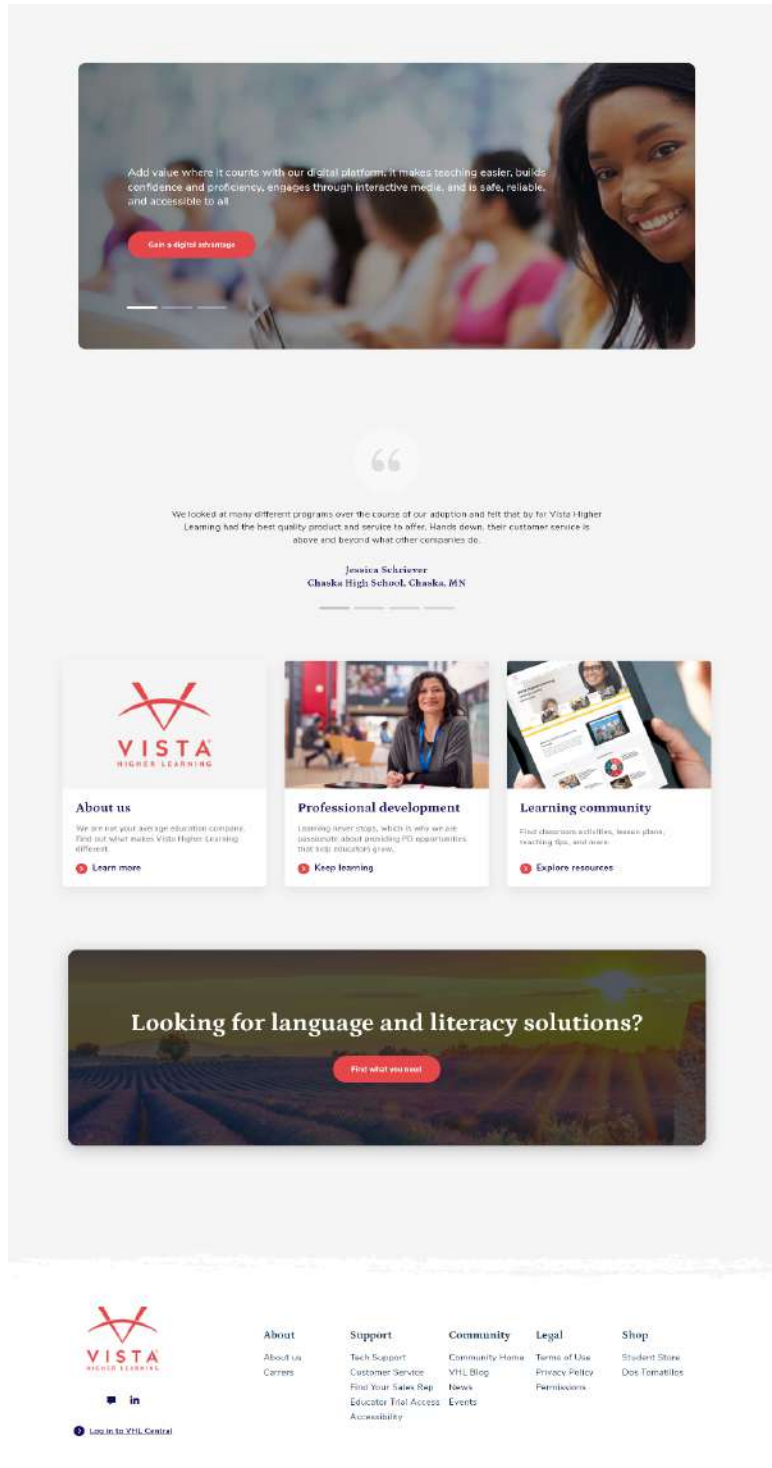


Fig.4 componentes home page



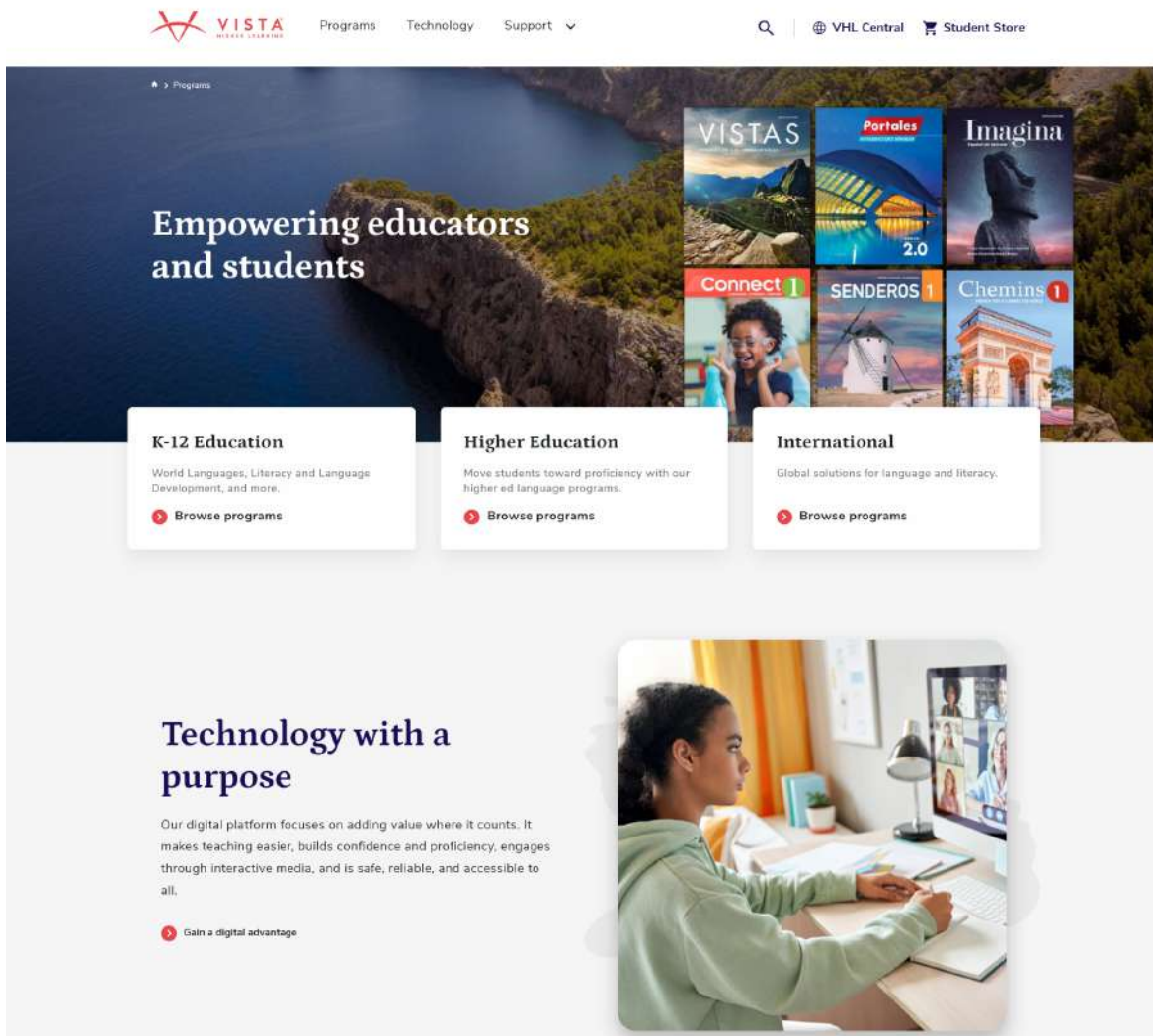


Fig.5 página de programas

Nota: En la figura 5 se encuentran los diferentes programas que ofrece la compañía, estos son k-12 education, higher education e international, con diferentes secciones y componentes para ayudar al crecimiento de los usuarios y guiarlos en el proceso.

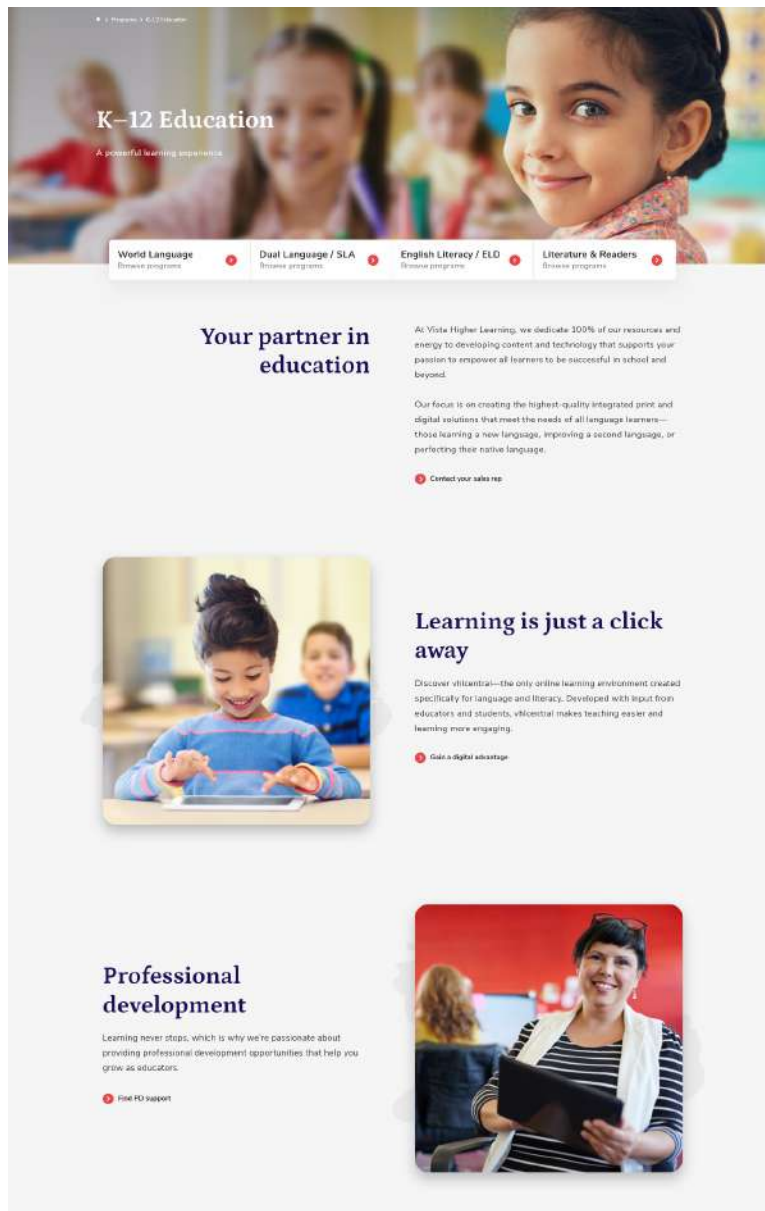


Fig.6 programa k-12 Education

Nota: En la figura 6 se encontrará toda la información acerca del programa k-12 el cual está orientado a la primaria y se encontrarán los enlaces a los programas que se ofrecen a los estudiantes y toda la ayuda que necesiten.

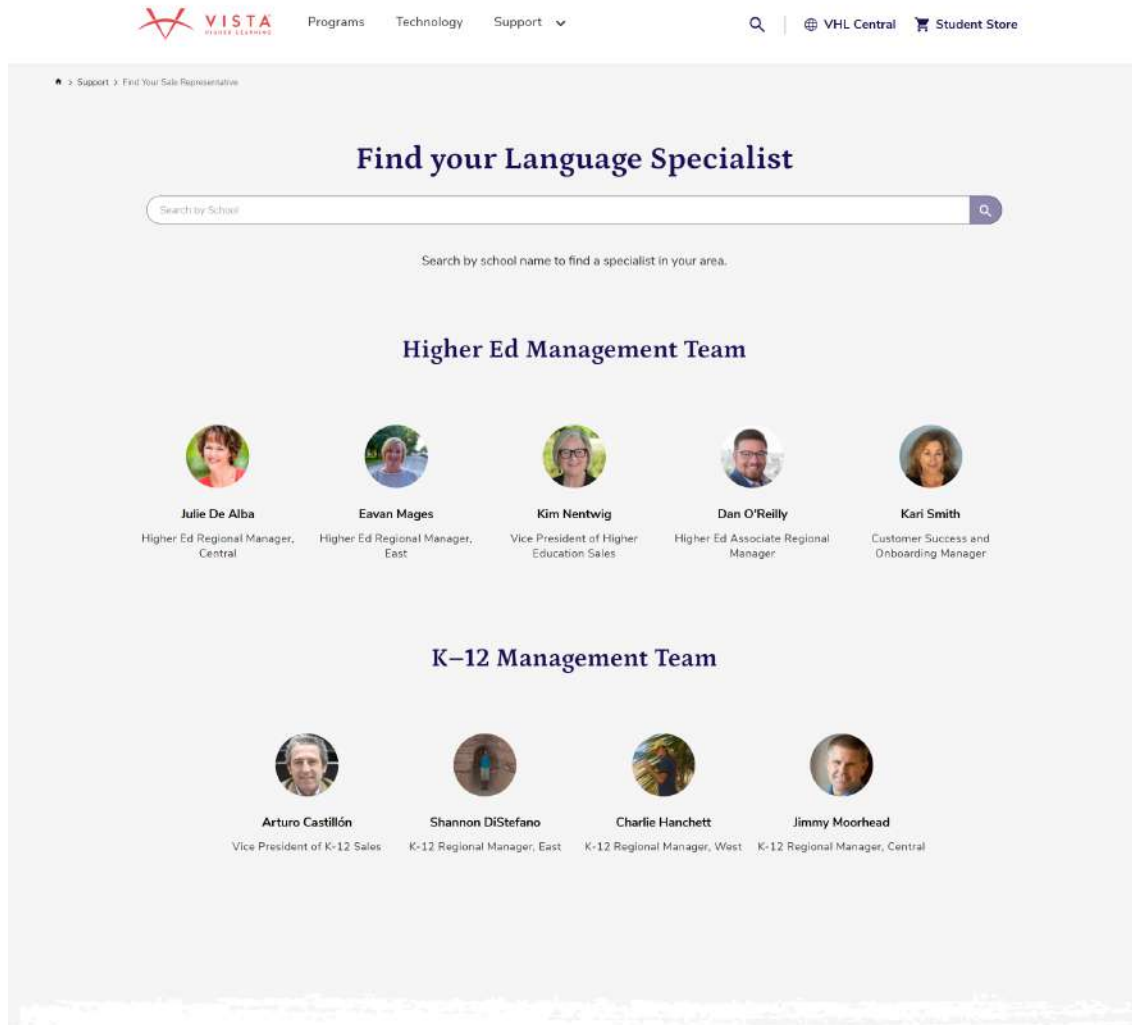


Fig.7 página de los especialistas en lenguajes

Nota: la figura 7 muestra la vista donde los usuarios pueden ponerse en contacto con los diferentes especialistas con los que cuenta la compañía y resolver cualquier duda que se tenga.

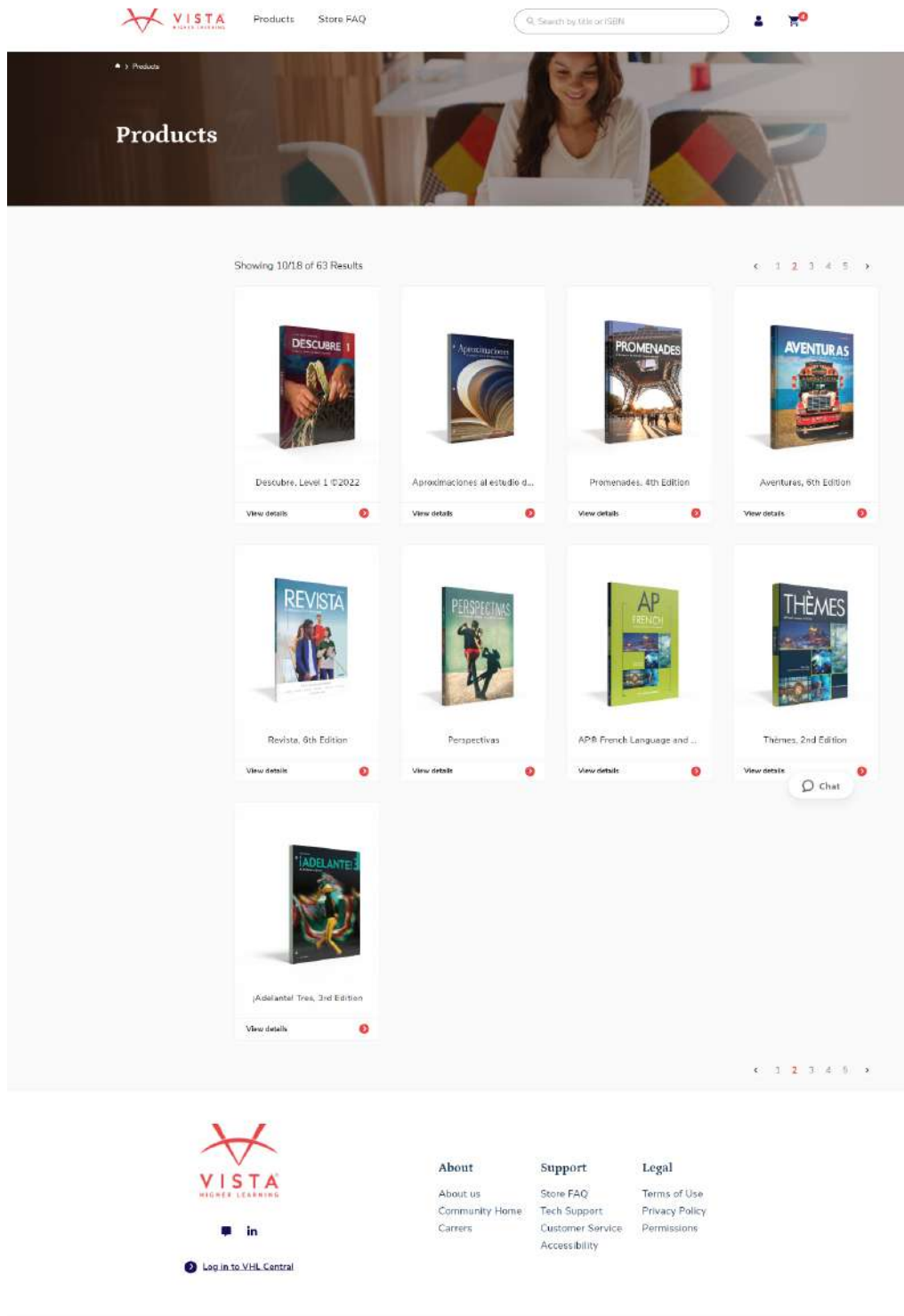


Fig.8 página de la tienda digital

Nota: En la figura 8 se puede ver el componente “tienda” donde el usuario podrá ver una lista de productos y buscar aquel en el que esté interesado.

The screenshot displays the VISTA Higher Learning digital store interface. At the top, there is a navigation bar with the VISTA logo, links for 'Products' and 'Store FAQ', a search bar, and user account icons. The main content area features a product card for 'Enfoques, 5th Edition' (Curso intermedio de lengua española). Below the product image, there is a detailed description of the course's interactive and communicative approach. The product is categorized under 'Print + Digital access' and is presented in a grid of four options, each with an 'Add to Cart' button and a price in USD:

- 978-1-54330-501-2: Student Edition (Paperback), SuperSite Plus w/ vText (18 Month Access). Price: USD \$246.00.
- 978-1-54330-503-6: Student Edition (Paperback), SuperSite Plus w/ vText (18 Month Access), Online Student Activity Manual Workbook (WebSAM). Price: USD \$264.00.
- 978-1-54330-507-4: Student Edition (Loose-leaf), SuperSite Plus w/ vText (18 Month Access). Price: USD \$204.00.
- 978-1-54330-440-4: Student Edition (Loose-leaf), SuperSite Plus w/ vText (18 Month Access), Online Student Activity Manual Workbook (WebSAM). Price: USD \$222.00.

Below this section, there is a 'Digital access only' section with two options:

- 978-1-54330-494-7: SuperSite Plus w/ vText (18 Month Access), Online Student Activity Manual Workbook (WebSAM). Price: USD \$165.00.
- 978-1-54330-492-3: SuperSite Plus w/ vText (18 Month Access). Price: USD \$150.00.

The 'Upgrades and ancillaries' section includes two options:

- 978-1-54330-695-8: Upgrade code: Add WebSAM. Price: USD \$15.00.
- 978-1-54330-694-1: Upgrade code: SuperSite Plus w/ vText. Price: USD \$5.00.

At the bottom of the page, there is a footer with the VISTA logo, social media links (Facebook, LinkedIn), a 'Log in to VHL Central' button, and a navigation menu with categories: 'About' (About us, Community Home, Careers), 'Support' (Store FAQ, Tech Support, Customer Service, Accessibility), and 'Legal' (Terms of Use, Privacy Policy, Permissions). The copyright notice at the bottom reads: ©2016 Vista Higher Learning. All rights reserved.

Fig.9 descripción de productos

Nota: En la figura 9 se muestra la descripción de los productos de interés y los diferentes precios dependiendo de las características y acceso que el usuario quiera obtener.

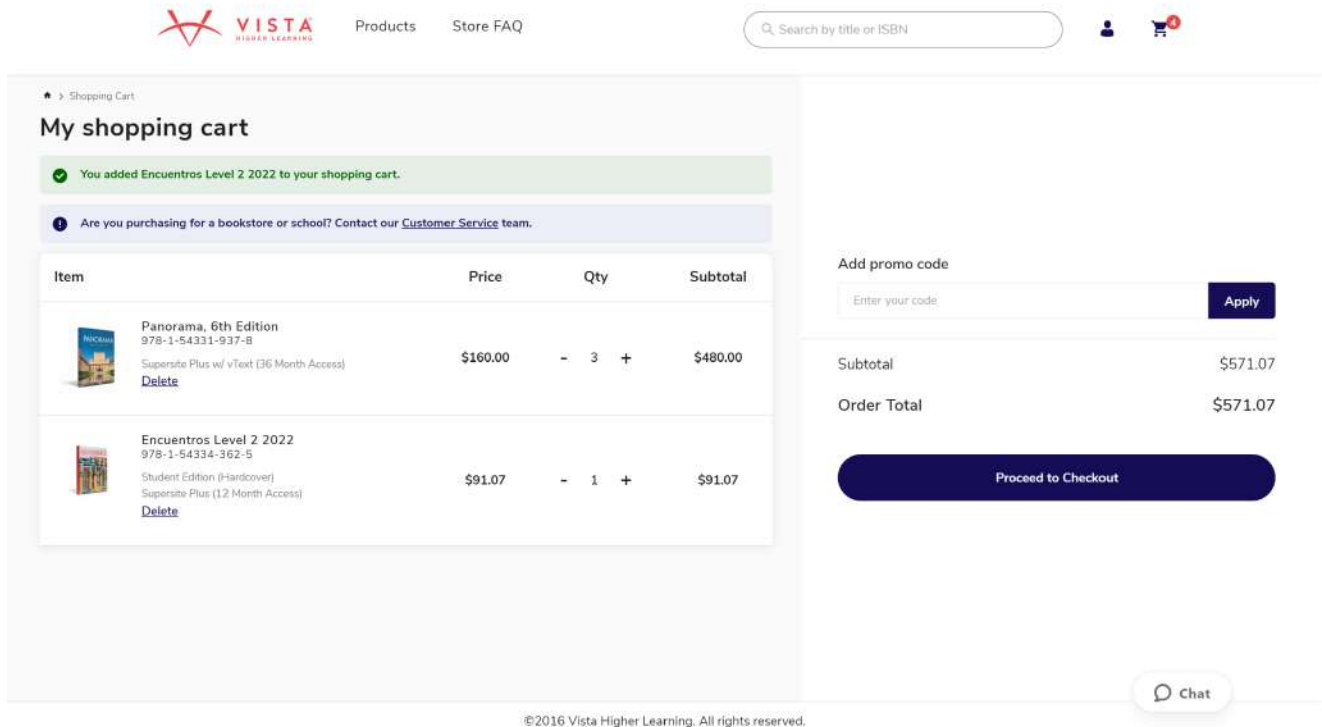


Fig.10 carrito de compras

Nota: La figura 10 hace referencia al carrito de compras con los diferentes productos que el usuario desea adquirir, también cuenta con un componente dedicado a códigos de promoción si el usuario dispone de alguno.

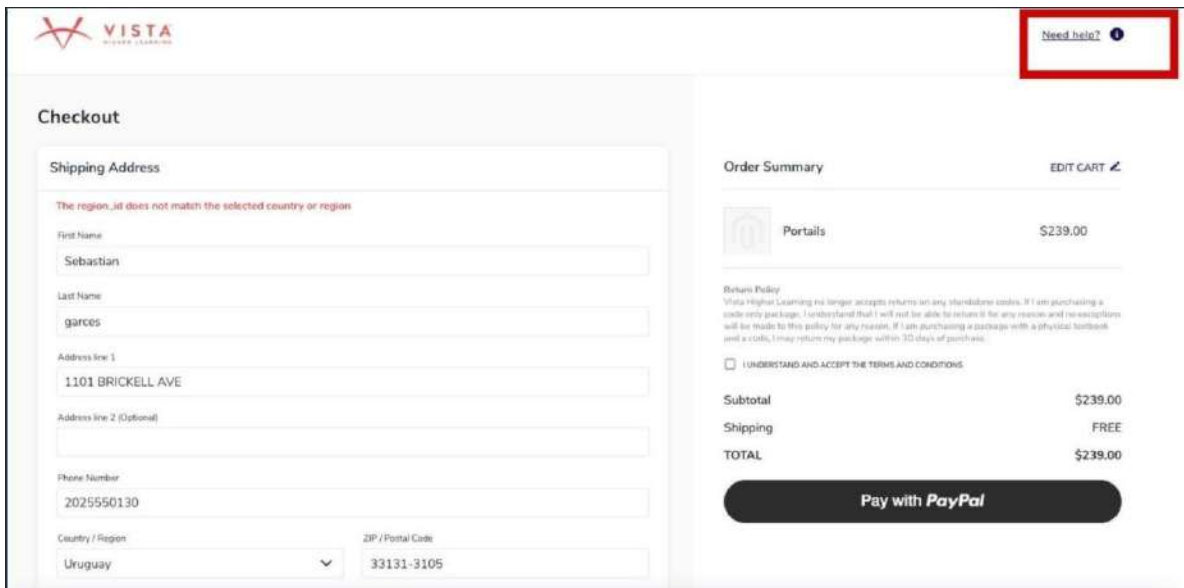


Fig.11 proceso de compra

Nota: La figura 11 hace referencia al checkout de productos, se muestran los diferentes datos que el usuario debe proveer para realizar el pago del producto a adquirir.



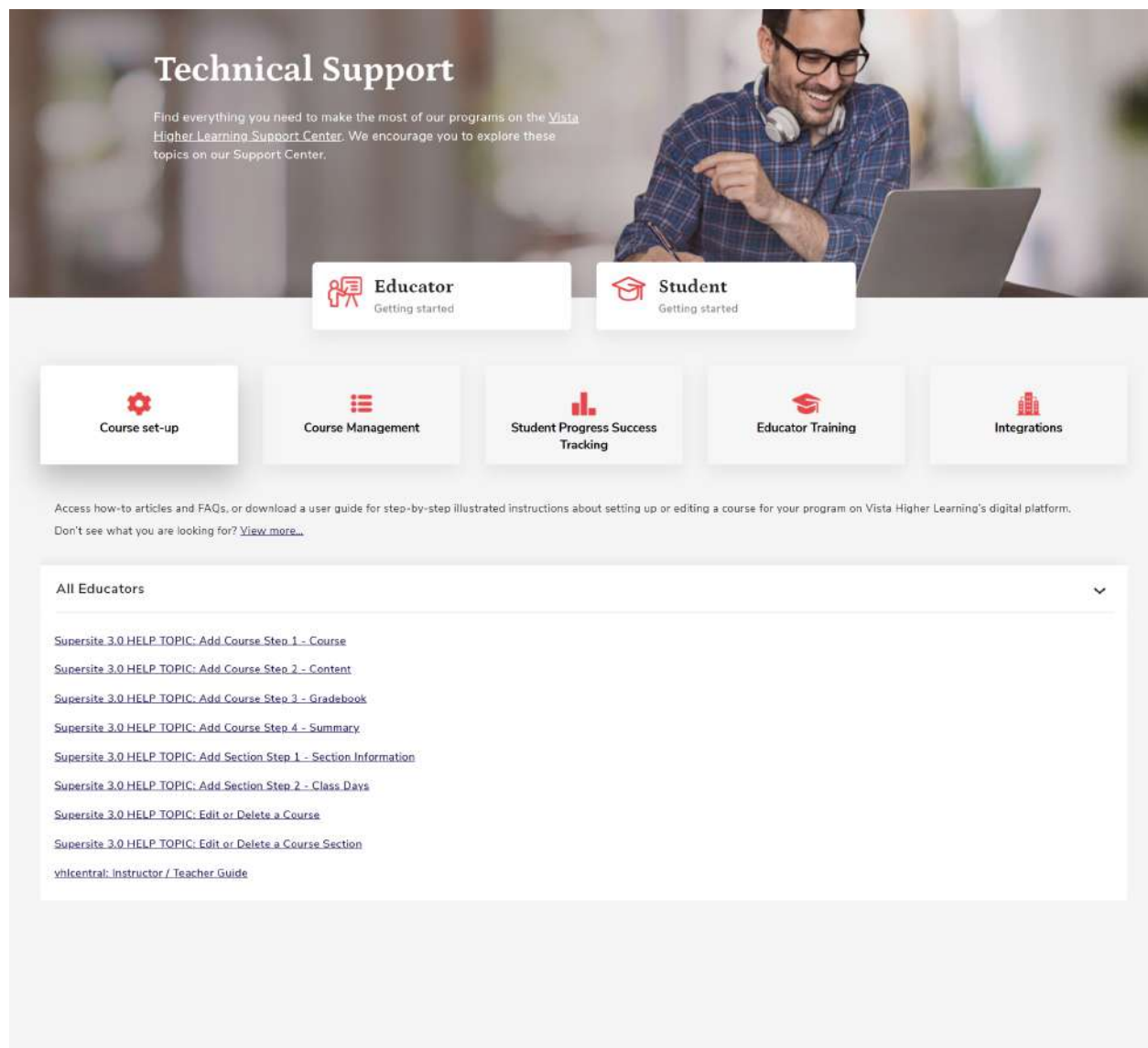


Fig.12 soporte técnico

Nota: La figura 12 hace referencia a la sección de soporte técnico, allí se encuentra toda la ayuda que el usuario necesita para realizar cualquier proceso en los programas ofrecidos por la compañía, se encuentra toda la información y guías paso a paso para completar cualquier proceso y resolver todas las dudas que los usuarios puedan tener.

## VI. CONCLUSIONES

- Adquirir los conocimientos adecuados es muy importante a la hora de participar en un proyecto, conocer las herramientas que se utilizarán y todo su entorno
- Aunque las tareas asignadas sean para la parte de Frontend es necesario tener algunos conocimientos del funcionamiento de la base de datos ya que se requiere hacer algunas consultas al backend
- Para la implementación y la organización de cada parte del proyecto es muy importante seguir la estructura y las peticiones del cliente por lo que las herramientas como jira, confluence y figma son de mucha ayuda.
- Cuando se trabaja con un cliente, es muy importante respetar los tiempos que se asignan a cada sprint y se debe controlar los errores y corregirlos a tiempo para evitar percances en las entregas.
- Gracias al acercamiento en el ámbito profesional, se logra aprender demasiado en poco tiempo y adquirir experiencia para futuros proyectos tanto en lo personal como en lo técnico.



---

## REFERENCIAS

- Instituto Europeo de Posgrado, ¿Qué es el ECommerce? 2021. [En línea]. Disponible en:  
<https://www.iep.edu.es/que-es-el-ecommerce/>
- Platzi, ¿Cómo funciona la metodología Scrum? 2021. [En línea]. Disponible en:  
[https://platzi.com/blog/metodologia-scrum-fases/?fb\\_comment\\_id=871870762906431\\_872603689499805&utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=12915366154&utm\\_adgroup=&utm\\_content=&gclid=Cj0KCQjw8eOLBhC1ARIsAOzx5cGPxVCWVrVR-NWBj05kYsbCsRCzt-VwoOh2yYTTArYu1UE3pziYkCAaAtfPEALw\\_wcB&gclsrc=aw.ds](https://platzi.com/blog/metodologia-scrum-fases/?fb_comment_id=871870762906431_872603689499805&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=12915366154&utm_adgroup=&utm_content=&gclid=Cj0KCQjw8eOLBhC1ARIsAOzx5cGPxVCWVrVR-NWBj05kYsbCsRCzt-VwoOh2yYTTArYu1UE3pziYkCAaAtfPEALw_wcB&gclsrc=aw.ds)
- Devdocs, Adobe Commerce 2.4 Developer guide. 2021. [En línea]. Disponible en:  
<https://devdocs.magento.com/>
- Devdocs, Architectural diagrams. 2021. [En línea]. Disponible en:  
[https://devdocs.magento.com/guides/v2.4/architecture/archi\\_perspectives/arch\\_diagrams.html](https://devdocs.magento.com/guides/v2.4/architecture/archi_perspectives/arch_diagrams.html)
- aws.amazon, Administración de contenidos para sitios web de e-commerce en la nube de aws. 2021. [En línea]. Disponible en:  
<https://aws.amazon.com/es/quickstart/architecture/magento/>
- devdocs, architectural layers overview. 2021. [En línea]. Disponible en:  
[https://devdocs.magento.com/guides/v2.4/architecture/archi\\_perspectives/ALayers\\_intro.html](https://devdocs.magento.com/guides/v2.4/architecture/archi_perspectives/ALayers_intro.html)
- devdocs, Guía de la nube para el comercio. 2021. [En línea]. Disponible en:  
<https://devdocs.magento.com/cloud/bk-cloud.html>