



## Informe Ejecutivo de Testing

Jonathan Gómez (Team Manager)

Ignacio La Cava (Communication Coordinator)

Lucas Curutchet (Feedback Coordinator)

Rodrigo Antúnez (Evaluator)

Martín Toncobitz (Documentation Lead)

Ezequiel Perdomo (Language Specialist)

Martín Bennasar (Technical Advisor)

Christian Maurente (QA Specialist)

**Jóvenes a Programar**

12 de Noviembre de 2023

## Introducción

Este informe presenta los resultados del proceso de re-testing realizado en la funcionalidad de la página web de Sitio [eMercado](#) durante el período de prueba que abarcó del 26 de octubre al 12 de noviembre. El objetivo del re-testing fue evaluar la calidad, la seguridad y el rendimiento de estas funciones del sistema luego de haber realizado un primer informe realizando correcciones al proyecto original.

Es importante considerar que más allá de cumplir o no con la especificación de requerimientos, se hará un completo análisis para establecer posibles mejoras en cuanto a la usabilidad y generación de un entorno amigable para el usuario.

## Alcance

El proceso de testing abarcó una amplia variedad de enfoques y técnicas, incluyendo:

**Pruebas Basadas en Especificaciones:** Se realizaron pruebas exhaustivas siguiendo las especificaciones del sistema para verificar que todas las funciones se comporten según lo previsto.

**Pruebas Exploratorias:** Los testers exploraron la aplicación para identificar posibles problemas y escenarios no documentados. Esto ayudó a descubrir áreas de mejora y a abordar situaciones inesperadas.

**Pruebas de Enfoque Positivo:** Se verificó que las funciones de registro, inicio de sesión y cierre de sesión funcionaran correctamente bajo condiciones normales, validando que los usuarios pudieran realizar estas acciones sin problemas.

**Pruebas de Enfoque Negativo:** Se sometió a la aplicación a escenarios de prueba negativos, incluyendo intentos de registro o inicio de sesión con datos incorrectos o maliciosos, para evaluar la resistencia a posibles ataques.

**Pruebas Basadas en Particiones de Equivalencia y Valores Límites:** Se realizaron pruebas exhaustivas utilizando particiones de equivalencia y valores límites para verificar que todas las funciones se comporten según lo esperado.

**Pruebas de API:** Se generaron casos de prueba para la API del sitio, más no se pudieron llevar a cabo debido a que la API propiamente dicha, no se encuentra activada.

**Pruebas de Regresión:** Se ejecutaron las pruebas de regresión después de la actualización del sitio web para asegurar que los cambios realizados no hayan introducido nuevos errores y que las características existentes sigan funcionando correctamente.

## Desarrollo y resultados clave

### Registro e inicio de sesión:

**Pruebas de Regresión:** Luego de realizar las pruebas de regresión funcionales relacionadas con el registro de usuario e inicio de sesión se han completado, presentando los mismos errores encontrados en la versión 1 del sitio. En lo que respecta a estas funcionalidades, principalmente en lo que se refiere al registro de nuevos usuarios. El sistema permite a los usuarios crear cuentas correctamente, sin embargo, el sistema presenta errores a la hora de solicitar campos obligatorios, para el registro y a la hora de enviar un correo de confirmación a los nuevos usuarios recién registrados. En última, se debe resaltar que si bien la opción de registro tiende a funcionar correctamente, cuando ya tienes una cuenta creada, en lugar de permitirte registrar otra te loguea automáticamente en tu anterior cuenta. Para poder crear otra cuenta debes entrar desde otro navegador distinto al que creaste la primera y te permite poder usar el mismo correo que utilizaste para crear la primera cuenta. Falta implementar una opción para recuperar la contraseña.

**Validación de Datos:** Luego de realizar varias pruebas funcionales y de validación de datos nos dimos cuenta de que el sitio cuenta con una falla muy importante, como la verificación de correo electrónico y validación de datos, ya que te podés crear varias cuentas con un mismo correo electrónico y también podés registrar con un correo no válido. Habría que asegurarse de que la base de datos tenga una restricción que impida que se registren múltiples cuentas con la misma dirección de correo electrónico. Cada dirección de correo electrónico debe ser única en la base de datos. La base de datos debería tener campos adicionales que almacenen información válida o inválida en función de las validaciones de datos.

**Seguridad:** Al no contar con una buena validación de datos esto crea varios problemas en la seguridad del sitio. Ya que sin verificación de correo electrónico, cualquier persona puede crear cuentas con direcciones de correo electrónico ficticias o temporales. Esto puede resultar en registros falsos o fraudulentos, como spam, cuentas de usuario duplicadas o incluso cuentas utilizadas con fines maliciosos.

### Vender

**Pruebas de regresión:** Durante la nueva revisión de la gestión de artículos para su venta y realizadas las pruebas de regresión correspondientes luego de la actualización del sitio, se encontraron tres tipos de problemas: dos fundamentales y otros menores. Uno de los problemas principales se centra en la ausencia de un lugar en la plataforma web donde los usuarios puedan ver las publicaciones que han realizado, esto al igual que en la versión anterior de la página sigue sin corregirse. Además se agrega la falta de una opción para poder publicar las ventas, si bien hay un botón que permite vender, luego de completados los campos obligatorios aparece un cartel con la siguiente frase: “FUNCIONALIDAD NO IMPLEMENTADA”. Además siguen pequeños problemas, tales como la falta de restricciones en la cantidad de caracteres para las descripciones de los artículos y la posibilidad de vender artículos sin adjuntar imágenes o superando la cantidad máxima de imágenes permitidas (4), lo que va en contra de los requisitos establecidos por el ESRE. Estos descubrimientos enfatizan la importancia de abordar estos problemas para lograr que la plataforma en el apartado de vender artículos funcione como se espera.

### **Categorías**

**Pruebas de Regresión:** Las pruebas asociadas al Listado de Categorías finalizaron con éxito, aunque persiste un error remanente que existía en la versión previa del sitio. A pesar de esto, se ha experimentado una notable mejora con respecto a la edición anterior del sistema, ya que los usuarios ahora pueden emplear el listado de categorías sin contratiempos. No obstante, el sistema aún tiene dificultades al filtrar datos con valores negativos que no se ajustan adecuadamente al entorno del eMercado.

### **Artículos**

**Pruebas de Regresión:** Las pruebas de regresión relacionadas con la totalidad de la información de un artículo no han resultado satisfactorias. El sistema presenta un error al intentar mostrar los detalles completos de un artículo, ya que no despliega los productos asociados dentro de la información del artículo específico seleccionado. Este inconveniente está afectando la capacidad del sistema para mostrar los elementos relacionados con el artículo, una funcionalidad crucial que actualmente no se está ejecutando como se esperaba.

Por otro lado, se han llevado a cabo pruebas exhaustivas del Listado de Artículos, y en su mayoría, los resultados fueron satisfactorios. No obstante, persiste un error en comparación con la versión anterior del sitio. Se ha confirmado que los usuarios

pueden utilizar el Listado de Artículos con normalidad; sin embargo, se ha identificado un error específico. El sistema permite aplicar filtros con datos (valores negativos) que no están relacionados con el entorno del eMercado. Esta situación desvía la funcionalidad esperada y puede generar resultados inexactos, lo que impacta la capacidad del sistema para filtrar de manera precisa y coherente. Este problema con los datos inapropiados en el proceso de filtrado podría conducir a interpretaciones erróneas. Sigue sin contar el campo cantidad disponible mencionado en el ESRE Para la categoría artículos

## **Perfil**

**Pruebas de Regresión:** Las pruebas de regresión relacionadas con la visualización de información personal en el perfil del usuario se llevaron a cabo exitosamente, sin ningún inconveniente.

En cuanto al proceso de guardar datos en el perfil del usuario, las pruebas de regresión se completaron parcialmente satisfactoriamente. Las áreas anteriormente problemáticas, como la capacidad de dejar campos obligatorios, como "Primer nombre" y "Primer apellido", vacíos, además de permitir la actualización con correos inválidos, ya sean letras o números.

Además, se realizaron pruebas de regresión para verificar la persistencia de los datos después de actualizar el navegador, con resultados exitosos. Los datos del usuario se mantuvieron intactos incluso después de cerrar el navegador y finalizar la sesión.

## **Carrito de compras**

**Pruebas de regresión:** Luego de realizadas las pruebas de regresión en el sitio se llevaron a cabo pruebas exhaustivas durante el proceso de retesting, utilizando diversos enfoques y técnicas. Las pruebas basadas en especificaciones consistieron en verificar que todas las funciones relacionadas con el carrito de compras y la adquisición de artículos se comportan según lo previsto, siguiendo las especificaciones del sistema.

Además, se realizaron pruebas exploratorias en la página web de eMercado para identificar posibles problemas y escenarios no documentados. Este enfoque permitió descubrir áreas de mejora y abordar situaciones inesperadas que podrían surgir durante la interacción con la plataforma.

Como la implementación de un icono con un carrito de compras donde los usuarios puedan agregar y ver los artículos que desean comprar.

En cuanto a la forma de pago, luego de realizadas las pruebas de regresión la forma de pago con tarjeta de crédito se vio afectada y ya no funciona. Impidiendo a los usuarios completar el procesos de pago, resultando en una pérdida directa de ventas y clientes. Creando una mala experiencia para el usuario y pérdida de confianza en el sitio.

Por otro lado, las pruebas de enfoque negativo sometieron la aplicación a escenarios adversos, como la compra de cantidades significativas del mismo artículo, la introducción de datos incorrectos en los métodos de pago o el uso de variables de tipo no válido. El objetivo era observar cómo reaccionaba el sistema ante condiciones inusuales y garantizar su robustez frente a posibles situaciones problemáticas.

**Validación de Datos:** El sitio web presenta varios problemas con la validación de entradas tanto en el proceso de envío como en el de pago. Esto significa que hay que verificar que los datos introducidos sean correctos y cumplan con los formatos adecuados. Esto puede incluir comprobar que las direcciones de envío sean válidas y que los números de tarjeta de crédito tengan el formato correcto. Para esto habría que implementar filtros en la base de datos para evitar que se ingresen caracteres especiales o inesperados en los campos. Esto puede ayudar a prevenir la introducción de datos maliciosos o erróneos.

**Seguridad:** Con base en las fallas de validación de datos tanto en la forma de pago como la dirección de envío. Esto puede permitir la entrada de datos falsos de tarjetas de crédito, podría facilitar el fraude en el sitio web. Los usuarios malintencionados podrían aprovechar esta vulnerabilidad para realizar compras sin proporcionar información de pago válida. El sitio web debe cumplir con normativas de seguridad de tarjetas de pago, como el Estándar de Seguridad de Datos de la Industria de Tarjetas de Pago (PCI DSS). Si se detecta que el sitio web está aceptando transacciones con información de tarjetas de crédito falsas o inválidas, podrías enfrentar sanciones financieras, multas o la pérdida de la capacidad de procesar pagos con tarjeta de crédito. Esto podría dañar seriamente la reputación del sitio web. Los clientes pueden perder confianza en el sitio si creen que la seguridad de sus datos no se toma en serio.

### **Diseño del sitio web:**



**Pruebas de Regresión:** Luego de realizadas las pruebas de regresión el sitio web sigue sin ser responsive. Esto significa que no se adapta de manera óptima a diferentes dispositivos, como smartphones, tabletas, Android lo que puede dificultar la experiencia del usuario en estos dispositivos.

### **Base de datos**

**Pruebas de Regresión:** Las pruebas de regresión aplicadas sobre las nuevas restricciones añadidas a la Base de Datos resultaron en su mayoría exitosas. Las restricciones añadidas no presentaron mayores errores, más allá de pequeños detalles como la forma en la que se estableció la restricción para el campo email en la tabla Usuarios. Se hicieron presente algunas posibles recomendaciones para las restricciones que se agregaron tras la actualización del sitio.

## **Datos y Métricas**

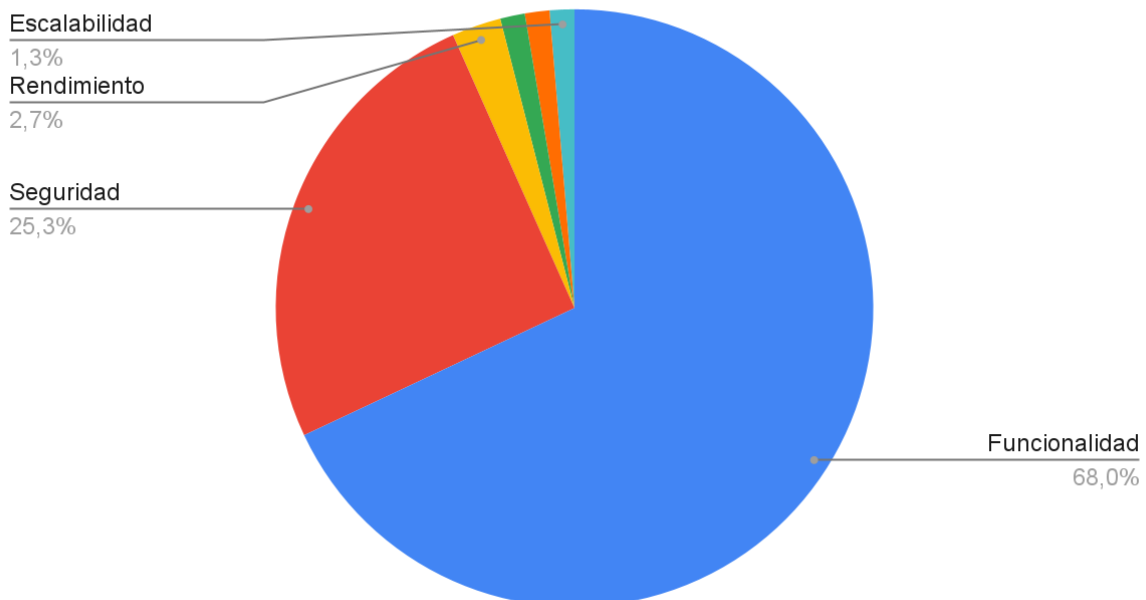
A lo largo del proceso de retesting, se recopilaron datos valiosos que pueden utilizarse para generar gráficos y métricas útiles. Algunos de los datos clave incluyen:

**Tasas de Éxito:** Se registró la tasa de éxito de todas las funcionalidades del sitio tras la actualización del mismo, lo que proporciona una métrica importante de la funcionalidad de la aplicación.

**Errores Detectados:** Se documentaron y categorizaron los errores detectados durante el retesting, lo que permite identificar las áreas que requieren más atención.

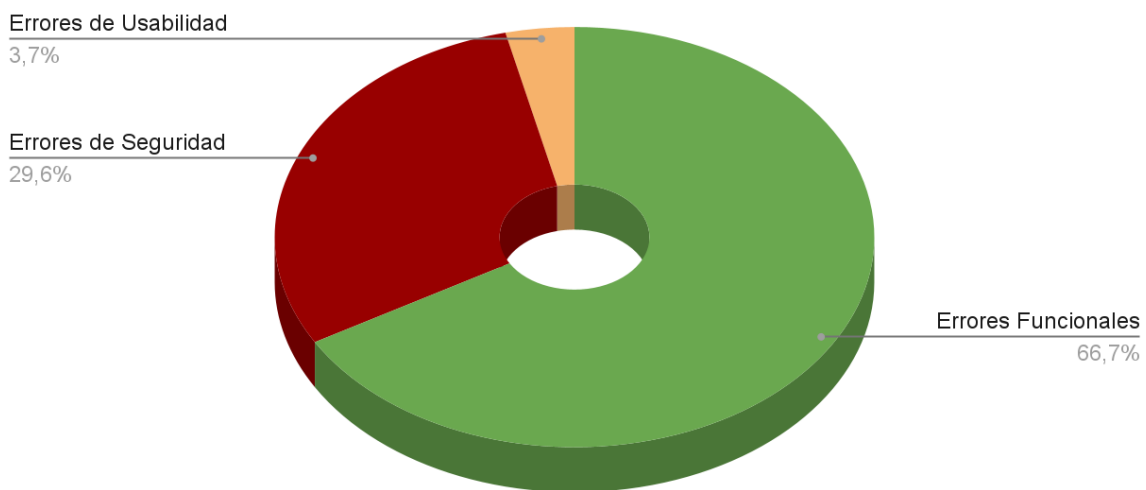
**Vulnerabilidades Descubiertas:** Se mantuvo un registro de las vulnerabilidades de seguridad descubiertas, incluyendo detalles como la gravedad y el tiempo de resolución.

### Nivel de Cobertura de las Pruebas



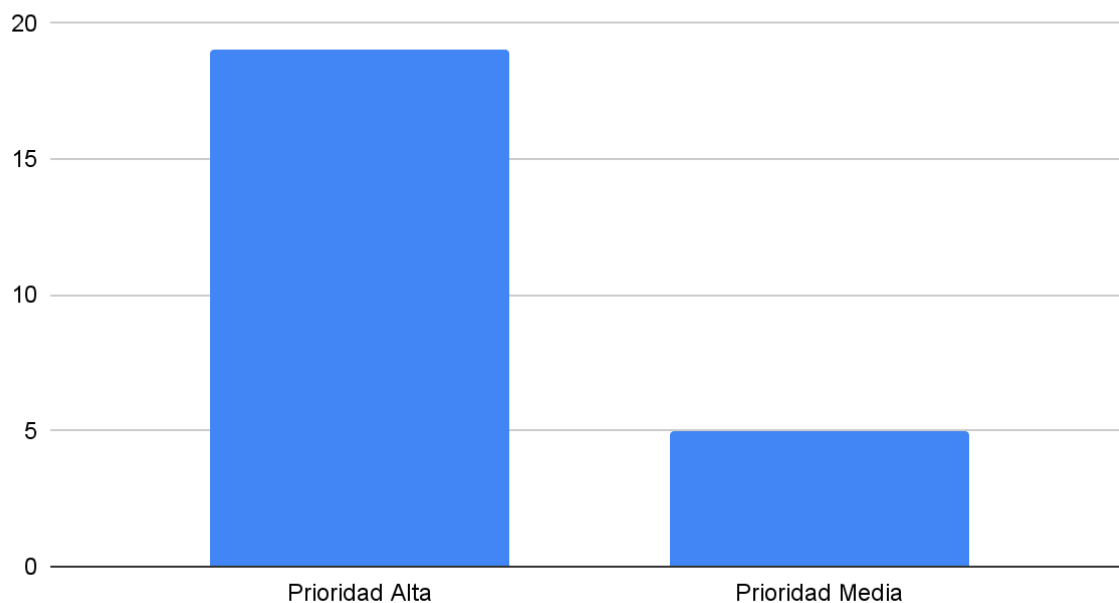


## Porcentaje de Incidencias Según el Tipo

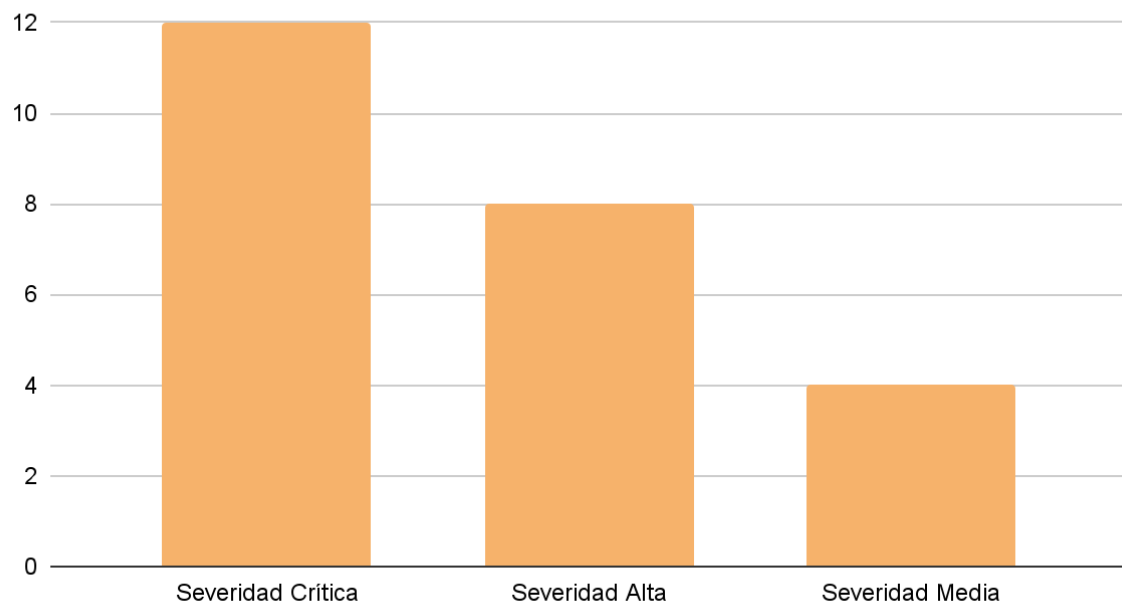


Errores Funcionales: 18  
Errores de Usabilidad: 1  
Errores de Seguridad: 8

## Estado de las Incidencias Según la Prioridad



## Estado de las Incidencias Según la Severidad



### ***Hallazgos Adicionales***

Durante el proceso de retesteo del sitio, utilizando pruebas exploratorias, se identificaron errores que se encuentran dentro de la clasificación de interfaz de usuario, y errores referentes a los datos que se pueden ingresar dentro de determinados campos, destacando que el sistema permite ingresar símbolos como el “+” en campos donde esto no corresponde. Además, se presentó un error en el carrito de compras, en el cual si optamos por comprar una cantidad de artículos de un mismo tipo y se sobrepasan las 99 unidades, comenzaremos a ver que el número se ve superpuesto por un recuadro blanco. Por último, se identificó un error al visualizar el nombre de usuario en la pestaña de inicio luego de actualizarlo.

### **Recomendaciones**

- Solucionar aquellos problemas de funcionalidades y de seguridad que se mantuvieron de la versión anterior del sitio, y aquellos que se generaron tras la actualización del mismo.
- Hacer especial hincapié en solucionar aquellos errores que impiden a los usuarios adquirir nuevos artículos y/o poner en venta sus artículos.
- Revisar y tener en cuenta las recomendaciones referentes a la Base de Datos del sitio.
- Mantener un seguimiento continuo de los informes de errores y problemas de los usuarios, para abordar rápidamente cualquier nuevo problema que aparezca.

## Conclusiones

En general, el proceso de retesting realizado sobre el sitio [eMercado](#) demostró que, tras la actualización del sitio en cuestión, se lograron erradicar algunos errores, pero surgieron otros tantos. El sitio sigue manteniendo errores tanto de seguridad así como de funcionalidades básicas, presentando errores en la información que el sistema nos brinda sobre los artículos, en la puesta en venta de nuevos artículos, en el carrito de compras, e incluso errores bastante graves en funcionalidades como la forma de pago y el inicio y/o cierre de sesión, que dentro de un sitio de comercio electrónico resultan muy importantes y que a su vez, de ser implementadas incorrectamente pueden comprometer la seguridad de los usuarios. Por su parte, las nuevas restricciones añadidas a la base de datos no presentan mayores problemas más que algunas posibles recomendaciones a ser tomadas en cuenta. Tras las pruebas de regresión aplicadas sobre el sitio de [eMercado](#) y teniendo en cuenta que el sitio ya se encuentra a disposición de los usuarios, se sigue manteniendo la recomendación de solucionar toda esta serie de nuevos errores y problemas que se presentan y aquellos que aún persisten de la versión anterior del sitio. Se hace de gran necesidad solucionar todos los errores cuanto antes sea posible, para lograr brindar a los usuarios un sitio de calidad y para que el propio sitio tenga un buen funcionamiento en sí.

Este informe resume los resultados clave del proceso de retesting sobre el sitio [eMercado](#) y de la base de datos del mismo. Si tienes alguna pregunta o necesitas información adicional, no dudes en contactarnos.

## Anexo de Evidencia

- [Casos de Prueba](#)
- [Particiones de Equivalencia](#)
- [Reportes de Incidencias](#)
- [Reporte Base de Datos](#)
- [Hackaton de Mejoras](#)
- [Casos de Prueba en Base a PE](#)
- [Reporte de Incidencias en Mantis](#)

Atentamente

Jonathan Gómez (Team Manager):

[jona02302017@hotmail.com](mailto:jona02302017@hotmail.com)

Rodrigo Antúnez (Evaluator):

[rodri2017tacua@gmail.com](mailto:rodri2017tacua@gmail.com)

Martin Bennasar (Technical advisor)

[martinbennasar97@gmail.com](mailto:martinbennasar97@gmail.com)

Ignacio La Cava (Communication Coordinator)

[ignaciolacava@gmail.com](mailto:ignaciolacava@gmail.com)

Martín Toncobitz (Documentation Lead)

[martin1899toncobitz@gmail.com](mailto:martin1899toncobitz@gmail.com)

Lucas Curutchet (Feedback Coordinator)

[lucascurutchet@hotmail.com](mailto:lucascurutchet@hotmail.com)

Ezequiel Perdomo (Language Specialist)

[ezequiel.perdomo62003@gmail.com](mailto:ezequiel.perdomo62003@gmail.com)

Christian Maurente (QA Specialist)

[christianr1327@gmail.com](mailto:christianr1327@gmail.com)