Pestaña 1

**4. Requerimientos**

Al no haber un cliente directo que financie el proyecto, los requerimientos parten de los requisitos dados por los instructores de la institución, más los observados según las necesidades del usuario final y partiendo del análisis del proyecto. Por otra parte, la búsqueda del estado del arte ha ayudado a la identificación de los mismos, bajo la observación de aplicaciones afines, como lo son: el marketplace de Facebook, de Mercadolibre, Amazon, etc.

**4.1. Requerimientos Funcionales**

* RF001. Los usuarios deben poder registrarse en el sistema utilizando su correo institucional y una contraseña.
* RF001. Los usuarios deben poder acceder al sistema logueandose con su correo institucional y contraseña.
* RF002. Los usuarios deben poder recuperar su contraseña utilizando su correo institucional, recibiendo códigos o instrucciones de acceso por dicho medio.
* RF003. Los usuarios deben poder ver una página informativa de bienvenida en la aplicación, sin necesidad de estar logueados, donde se explique qué es Tu Mercado Sena, mediante multimedia, sea video o desplegables gráficos.
* RF004. Los usuarios podrán ver un menú principal del sistema, que incluirá algunos productos y vendedores aleatorios filtrados por categoría.
* RF005. Los usuarios podrán navegar desde el menú principal a los menús secundarios más importantes de la aplicación, siendo prioritaria la página de búsqueda de productos mediante filtros.
* RF006. Los usuarios podrán acceder a productos desde las fichas de estos, cuando se muestran por ejemplo en búsquedas o menús.
* RF007. Los usuarios podrán acceder a vendedores desde las fichas de estos, cuando se muestran por ejemplo en búsquedas o menús.
* RF008. Los usuarios deben poder observar en las fichas de productos, toda la información resumida más relevante sobre los mismos.
* RF009. Los usuarios deben poder observar en las fichas de vendedores, toda la información resumida más relevante sobre los mismos.
* RF010. Los usuarios podrán observar en fichas de productos y vendedores, un indicativo de “recientemente conectado” para saber si quien vende está atento a la aplicación.
* RF011. Los usuarios podrán cambiar la categoría y subcategoría en el menú principal, para actualizar la lista de ítems a su preferencia.
* RF012. Los usuarios deben poder navegar a través de las diferentes listas de ítems, pudiendo estas cargar bajo demanda u ocupar varias páginas.
* RF013. Los usuarios deben poder bloquear a otros usuarios, para así no verlos, ni ver sus productos, ni interactuar vía chat.
* RF014. Los usuarios podrán ver su lista de usuarios bloqueados, para tomar la decisión de desbloquearlos.
* RF015. Los usuarios deben poder denunciar a otro usuario, sea en el momento del bloqueo, desde su perfil o desde la lista de bloqueados, esto enviará una solicitud interna de revisión del caso a la administración, debe incluir un motivo, ej: spam, estafa, ilegalidad, acoso, etc.
* RF016. Los usuarios podrán cambiar su contraseña desde dentro de la sesión, utilizando su contraseña actual.
* RF017. Los usuarios deben poder acceder a una página o menú de configuración, desde donde puedan cambiar comportamientos de la aplicación o redirigirse a páginas afines, como por ejemplo, ver bloqueados o cambiar contraseña.
* RF018. Los usuarios podrán enviar un mensaje de tipo PQRS desde la aplicación hacia la administración.
* RF019. Los usuarios podrán ver información sobre contacto con la administración, sea correos, teléfonos u oficinas de la institución con sus horarios y personas a cargo.
* RF020. Los usuarios deben poder activar o desactivar las notificaciones vía correo electrónico.
* RF021. Los usuarios deben poder activar o desactivar las notificaciones vía mensajes emergentes.
* RF022. Los usuarios deben poder activar o desactivar el modo de uso de datos, que implica la descarga de contenido multimedia cuando se utilizan datos móviles.
* RF023. Los usuarios deben poder activar o desactivar la visibilidad de su perfil, volviéndose invisibles junto con sus productos y chats, si desean alejarse de la aplicación por un tiempo, o sólo husmear como fantasmas.
* RF024. Los usuarios deben poder cerrar su sesión.
* RF025. Los usuarios podrán ver su propio catálogo de productos, incluyendo de forma clara aquellos que estén como invisibles.
* RF026. Los usuarios podrán ver las políticas de comportamiento y privacidad de la aplicación, esto durante el proceso de registro o luego en configuraciones.
* RF027. Los usuarios podrán crear un nuevo producto, especificando su categoría, subcategoría, título, descripción, valor, nivel de uso, número de disponibles, y pudiendo asignar por lo menos una foto.
* RF028. Los usuarios podrán actualizar la información de un producto, lo que implica cambiar todas sus características, por ejemplo, el valor, la cantidad de productos disponibles, la foto, etc.
* RF029. Los usuarios podrán establecer un producto como invisible, por si se han quedado sin stock o desean sacarlo momentáneamente del mercado.
* RF030. Los usuarios deben poder eliminar un producto definitivamente.
* RF031. Los usuarios podrán iniciar un chat con otro usuario desde un producto de interés, es decir que el chat queda referenciado a dicho producto.
* RF032. Los usuarios deben de poder observar el catálogo de productos de otro usuario.
* RF033. Los usuarios pueden marcar o desmarcar a otro usuario como su favorito, para acceder a su perfil y catálogo rápidamente si lo es.
* RF034. Los usuarios podrán ver su lista de usuarios favoritos.
* RF035. Los usuarios pueden abrir al menos un link que otro ha compartido en su perfil, para así tener la posibilidad de conocer sus redes sociales u otras páginas de venta, por ejemplo, si tienen una página de cosméticos en Instagram.
* RF036. Los usuarios podrán recibir notificaciones vía correo electrónico cuando algo importante suceda con su cuenta.
* RF037. Los usuarios podrán recibir notificaciones vía mensajes emergentes cuando algo importante suceda con su cuenta.
* RF038. Los usuarios deben poder ver su propio perfil, y desde ahí acceder a páginas acordes, como por ejemplo, editar su perfil.
* RF039. Los usuarios podrán editar su perfil, agregando un avatar, nombre, descripción para contar algo sobre sí mismos, agregar un link a redes sociales y demás información pertinente.
* RF040. Los usuarios podrán ver su lista de chats, donde se verá el avatar del otro usuario, parte de lo último escrito, el estado en línea del otro usuario, la fecha de última interacción y quién hizo la última interacción.
* RF041. Los usuarios deben poder acceder a sus chats ya iniciados, desde la lista de chats.
* RF042. Los usuarios pueden ver su propio producto, y navegar a las opciones que conciernen al mismo, por ejemplo, al modo edición.
* RF043. Los usuario tendrán una interfaz para chatear, donde verán los mensajes enviados y recibidos con su marca temporal, verán el avatar e información resumida del otro, por ejemplo, su estado en línea, verán el producto en común, y desde allí pueden navegar a opciones referentes al chat, como lo son: volver al listado de chats, eliminar o verificar compraventa.
* RF044. Los usuarios podrán mandar mensajes de texto con emojis, vía chat.
* RF045. Los usuarios podrán enviar mensajes vía chat, en lugar de un mensaje.
* RF046. Los usuarios podrán eliminar un chat definitivamente.
* RF047. Los usuarios pueden marcar un chat como compraventa hecha, lo que eliminará el chat pero dejará un registro en el historial del usuario, el otro usuario recibirá una solicitud para hacer la misma acción, estas implican: verificar el valor monetario de la transacción, la cantidad de artículos, calificará el nivel de satisfacción del comprador y dará espacio a un mensaje público hacia el perfil del vendedor, en general cada uno por su parte da fé de que la transacción se realizó.
* RF048. Los usuarios podrán ver en una interfaz, los productos en venta cargados bajo la directriz de un sistema de filtrado.
* RF049. Los usuarios deben poder buscar productos de su interés filtrando por categorías, subcategorías, precio, cantidad de uso, estado activo del vendedor, precio mínimo y / o máximo, calificación del vendedor, etc.
* RF050. Los usuarios podrán ver en el perfil de cualquier otro usuario o en el propio, un listado de productos vendidos por el perfil, junto con su calificación por producto e indicador de acuerdo de compraventa hecha, ya sea firmada por una o ambas partes, esto refleja en el perfil una calificación global promedio.
* RF051. Los usuarios verán en el perfil de cualquier otro usuario o en el propio, un listado de comentarios hechos por sus compradores, con el respectivo indicativo de si el acuerdo de compraventa fué firmado por una o ambas partes.
* RF052. Los usuarios pueden ver su historial de compraventas, filtrando según sea compra o venta.
* RF053. Los usuarios pueden ver además de un historial, estadísticas de compraventas, por ejemplo, balance de ganancias e inversiones, cantidad de artículos comprados y vendidos, filtrado por tiempo, por ejemplo, un trimestre.
* RF054. Los usuarios deben poder silenciar o des-silenciar chats.
* RF055. Los administradores deben poder ver toda la lista de usuarios, así estén invisibles o eliminados.
* RF056. Los administradores deben poder filtrar los usuarios vistos, según criterios como: fecha de registro, fecha de última actualización, eliminados, invisibles, etc.
* RF057. Los administradores pueden colocar a un usuario como activo o eliminado, el último caso lo deja fuera del sistema.
* RF058. Los administradores pueden ver un listado de solicitudes de denuncia.
* RF059. Los administradores deben poder ver cada denuncia, lo que implica ver los perfiles de ambos usuarios involucrados y el historial de chat, este existe así los usuarios lo diesen por eliminado.
* RF060. Los administradores pueden ver desde la aplicación, los mensajes PQRS hechos por los usuarios, aunque esos mensajes se envíen también a un mail oficial de la institución.
* RF061. Los administradores pueden eliminar productos del sistema.
* RF062. Los administradores pueden eliminar comentarios de reseñas y calificaciones hechas en el perfil de un usuario, esto por si se comprueba que provienen de difamación, acoso o ataque sistematizado.
* RF063. Los administradores pueden ver para cada usuario cuál es su historial de ventas, tal como lo ve el usuario mismo en su página historial.
* RF064. Los administradores pueden hacer búsquedas de contenido ilegal en los chats, en inicio viendo resultados anónimos de estos, buscando por palabras clave y usuarios recientemente activos, para obtener información completa una vez den con un caso sospechoso.
* RF065. Los administradores pueden enviar un mail y notificación a un usuario.
* RF066. Los usuarios pueden ver notificaciones del sistema o administración.
* RF067. Los administradores pueden modificar constantes del sistema, como categorías, estados de uso de productos.
* RF068. Los administradores serán nombrados o revocados por un súper administrador.
* RF069. Los administradores podrán ver estadísticas globales del sistema, como total de productos, total de ventas, total de usuarios, total de usuarios activos, total de chats activos.
* RF070. Los administradores podrán cambiar la contraseña de un usuario para darle acceso, esto puede ser asignando una clave sin necesidad de usar el correo institucional, esto puede servir para crear usuarios sin necesidad de un correo institucional real.
* RF071. Los administradores podrán ver un historial de auditoría con las acciones hechas por todos los administradores.

**4.2. Requerimientos No Funcionales**

* RNF001. Las consultas, como por ejemplo, enviar solicitud de registro de usuario, no deben tardar más de 2 segundos.
* RNF002. El sistema debe estar activo el 99% del tiempo.
* RNF003. Se debe prevenir el envío masivo de correos spam mediante la aplicación, por ejemplo, al pedir recuperar contraseña.
* RNF004. Los textos ingresados deben estar correctamente limitados: nombres de usuario 24 caracteres, títulos de productos 32 caracteres, descripción de usuarios y productos 300 caracteres, mensajes PQRS unos 600 caracteres, mensajes al comprar un producto 100 caracteres, mensajes de chat 400 caracteres c/u.
* RNF005. El límite de ítems cargados en una sola página por consulta a la base de datos, no debe ser mayor a 40 resultados.
* RNF006. El sistema debe rechazar correos no institucionales o si se usa otro método de autenticación, a usuarios que no pertenezcan a la comunidad o que no sean verificados.
* RNF007. Las contraseñas deben guardarse como hash.
* RNF008. La página de bienvenida no debe pesar más de 10MB en su contenido.
* RNF009. Se dirá que un usuario está recientemente conectado si su última interacción con la aplicación fué hace menos de 1 día.
* RNF010. Los ítems se cargarán bajo demanda, al revisarlos a máxima velocidad (scroll o cambio de página), no debe tardar más de 2 segundos cargar el próximo bloque de ítems, si no es a toda velocidad, debería ser predictivo para una experiencia contínua.
* RNF011. Las contraseñas deben contener letras mayúsculas y minúsculas, números y ser mayores a 7 caracteres.
* RNF012. Las fotos o imágenes subidas a la aplicación, deben ser convertidas a JPG, con un tamaño máximo de 1024 x 1024 píxeles para productos y 512 x 512 píxeles para chats.
* RNF013. Los avatares pueden ser propios elegidos de una galería, pueden ser emoticones o ID’s de avatares de alguna página oficial que permita crear avatares.
* RNF014. Los link a redes sociales deben ser validados como links y filtrados como pertenecientes a páginas oficiales tipo: Youtube, Instagram, Facebook, etc, para evitar material ilegal o virus.
* RNF015. Los chats se cargarán bajo demanda, mostrando los últimos 16 mensajes por cada solicitud de carga.
* RNF016. Cambios cruciales en el perfil, como la foto o el nombre, sólo deben permitirse una vez al día, es decir, cada 24 horas.
* RNF017. El sistema debe ser robusto a los ataques de hackeo más conocidos.
* RNF018. Se utilizarán bases de datos relacionales MariaDB manejadas para la fase de pruebas con XAMPP, pero con la infraestructura necesaria para funcionar en etapa de despliegue en Oracle.
* RNF019. La aplicación móvil no debe pesar más de 30MB.
* RNF020. La aplicación web debe cargarse en menos de 3 segundos.
* RNF021. Cuando se reabre la aplicación o se actualiza, no debe tardar más de 3 segundos en mostrar su contenido.
* RNF022. Se debe poder mantener la sesión iniciada en el dispositivo que se abrió mediante login.
* RNF023. El sistema de bases de datos debe estar aislado mediante una API.
* RNF024. La interfaz debe ser intuitiva y mostrar retroalimentación ante la interacción del usuario, por ejemplo, con ventanas emergentes.
* RNF025. El sistema debe soportar 30K usuarios registrados.
* RNF026. El sistema debe mantener su funcionamiento óptimo con al menos 2K solicitudes simultáneas al servidor.
* RNF027. El sistema debe tener una capacidad de almacenamiento de al menos 100MB por usuario. Aproximadamente 3TB en total.
* RNF028. La página web debe ser responsiva para escritorio y móvil.