**Lista de Componentes:**

1. **Servicio de Autenticación y Autorización**
   * Gestión de usuarios (compradores, vendedores, administradores)
   * Manejo de roles y privilegios
   * Autenticación segura (JWT, OAuth)
2. **Servicio de Gestión de Productos**
   * CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) de productos
   * Gestión de categorías y etiquetas
   * Manejo de imágenes y descripciones
3. **Servicio de Subastas**
   * Creación y gestión de subastas
   * Lógica de pujas y tiempos
   * Notificaciones de subastas ganadas o perdidas
4. **Servicio de Carrito de Compras**
   * Añadir y eliminar productos del carrito
   * Cálculo de precios y descuentos
   * Guardado de carritos para usuarios registrados
5. **Servicio de Pagos**
   * Integración con pasarelas de pago (PayPal, Oxxo, tarjetas de crédito/débito)
   * Manejo de transacciones y confirmaciones
   * Seguridad en el procesamiento de pagos
6. **Servicio de Envíos**
   * Integración con servicios de envío externos
   * Cálculo de costos de envío
   * Seguimiento de pedidos
7. **Servicio de Stock**
   * Actualización de inventario
   * Alertas de bajo stock
   * Sincronización con ventas y devoluciones
8. **Servicio de Notificaciones**
   * Envío de correos electrónicos y mensajes
   * Notificaciones en tiempo real (WebSockets, push notifications)
   * Configuración de preferencias de notificación
9. **Servicio de Calificaciones y Reseñas**
   * Sistema de puntuación para compradores y vendedores
   * Moderación de comentarios
   * Visualización de reputación
10. **Servicio de Administración**
    * Panel de control para administradores
    * Gestión de usuarios y roles
    * Estadísticas y reportes
11. **Servicio de Logs y Monitoreo**
    * Registro de actividades y errores
    * Monitoreo de rendimiento
    * Alertas y análisis
12. **Base de Datos**
    * Almacenamiento de datos estructurados
    * Uso de base de datos relacional (por ejemplo, PostgreSQL) o NoSQL (por ejemplo, MongoDB)
13. **Servicio de Seguridad**
    * Protección contra ataques comunes (SQL injection, XSS, CSRF)
    * Encriptación de datos sensibles
    * Políticas de contraseña y autenticación de dos factores
14. **Servicio de API Gateway**
    * Punto de entrada único para las API
    * Enrutamiento y balanceo de carga
    * Autenticación y autorización centralizadas
15. **Frontend Web**
    * Interfaz de usuario para compradores, vendedores y administradores
    * Desarrollo en JavaScript (React, Angular, Vue.js)

**Arquitectura de Microservicios:**

La arquitectura se basará en microservicios independientes que se comunican entre sí, permitiendo escalabilidad y flexibilidad. A continuación, describo cómo podrían interactuar estos componentes:

1. **Cliente (Frontend):**
   * Los usuarios interactúan con la plataforma a través de una aplicación web desarrollada en JavaScript.
2. **API Gateway:**
   * Sirve como punto de entrada único para todas las solicitudes de los clientes.
   * Enruta las solicitudes al microservicio correspondiente.
   * Maneja autenticación y balanceo de carga.
3. **Microservicios:**
   * **Autenticación y Autorización**
     + Gestiona el inicio de sesión y los tokens de acceso.
     + Verifica roles y permisos para el acceso a otros servicios.
   * **Gestión de Productos**
     + Maneja la creación y actualización de productos.
     + Proporciona información de productos al frontend.
   * **Subastas**
     + Gestiona la lógica de las subastas y las pujas en tiempo real.
   * **Carrito de Compras**
     + Maneja los carritos de los usuarios y el proceso de checkout.
   * **Pagos**
     + Procesa los pagos a través de las pasarelas seleccionadas.
     + Verifica y registra las transacciones.
   * **Envíos**
     + Calcula costos y tiempos de envío.
     + Integra con servicios de envío externos para el seguimiento.
   * **Stock**
     + Actualiza el inventario según las ventas y devoluciones.
     + Proporciona alertas de stock bajo.
   * **Notificaciones**
     + Envía comunicaciones a los usuarios vía email o notificaciones push.
   * **Calificaciones y Reseñas**
     + Gestiona las reseñas de productos y usuarios.
     + Modera contenido inapropiado.
   * **Administración**
     + Proporciona herramientas para que los administradores gestionen el sistema.
   * **Logs y Monitoreo**
     + Registra eventos del sistema y errores.
     + Proporciona métricas de rendimiento.
   * **Seguridad**
     + Implementa medidas de protección y encriptación.
4. **Base de Datos:**
   * Cada microservicio puede tener su propia base de datos para asegurar el desacoplamiento.
   * Las bases de datos pueden ser relacionales o NoSQL según las necesidades del servicio.
5. **Mensajería y Eventos:**
   * Utilización de un sistema de mensajería (como RabbitMQ o Apache Kafka) para comunicación asíncrona entre microservicios.
   * Manejo de eventos como actualizaciones de stock, confirmaciones de pago, etc.