



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación**

“CASO DE ESTUDIO: SUBASTA DE ARTE S.A.”

**EXAMEN DE GRADO (Complexivo)**

Previo a la obtención del Título de:

**LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

JANET ADELAIDA CÓRDOVA TERÁN

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO: 2016

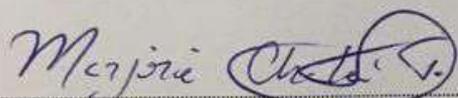
## AGRADECIMIENTOS

Mis más sinceros agradecimientos a mis padres por haberme ayudado al iniciar la carrera, a mi gran amor, mi esposo, por darme el apoyo y el impulso que he necesitado para creer en mí, a mis suegros por brindarme su mano para lograr mi meta, al Msig. Lenin Freire por su persistencia y respaldo para conmigo y principalmente a Dios por mostrarme su fidelidad y demostrarme que con Él todo lo puedo.

## DEDICATORIA

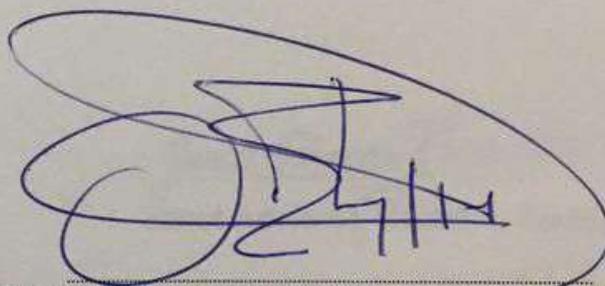
El presente proyecto lo dedico a mis hijos, Ian Jared y Camille Arlett, por ser mi inspiración y motor para superarme día a día, a mi amado esposo, ganador de mi admiración, por ser mi referente de superación, a mi madre, para seguirla colmando de orgullo satisfactorio y a mi padre que siempre apostó por mí y sé que es el ángel en el cielo que intercede para que todo me vaya bien.

## TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN



**Msig. Chalén Troya Marjorie Alexandra**

PROFESOR EVALUADOR

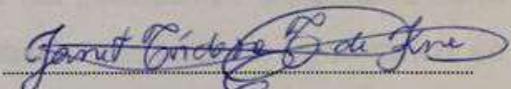


**Msig. Maldonado Dañín Omar Rodolfo**

PROFESOR EVALUADOR

## DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, me corresponde exclusivamente; y doy mi consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"

  
Janet Adelaida Córdova Terán

## RESUMEN

Subasta de Arte S.A. (SASA) es una sala de subastas con mucho prestigio en Madrid. Su fama se debe gracias a la calidad de sus ofertas y combinaciones de productos en cada subasta.

El principal inconveniente de SASA es llevar todas sus actividades diarias de manera manual. Debido a que cada proceso, que da origen a la subasta, es realizado sin ayuda de alguna herramienta informática; lo cual origina una pérdida de tiempo y esfuerzo.

Para hacer frente a este problema se ha optado por la implementación de un sistema de gestión que permita reducir el tiempo de las actividades principales de la sala de subasta. Todo este proceso de implementación del sistema informático se llevará bajo los lineamientos de la metodología Scrum, la cual se enfoca en proporcionar un alto grado de satisfacción hacia el cliente.

Al sistematizar los procesos que conllevan a la subasta, se tiene como resultado un mejor control de los mismos, facilitando el trabajo, reduciendo tiempos y obteniendo datos exactos, para mantener la satisfacción del cliente, pero con un servicio ágil y de calidad.

## ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....	iv
DECLARACIÓN EXPRESA.....	v
RESUMEN.....	vi
ÍNDICE GENERAL .....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
CAPÍTULO 1.....	1
1. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1    Objetivos Generales.....	1
1.2    Objetivos Específicos.....	1
CAPÍTULO 2.....	3
2. SOLUCIÓN PROPUESTA.....	3
2.1    Metodología .....	3
2.1.1    SCRUM .....	3
2.1.2    Beneficios al utilizar SCRUM.....	3
2.1.3    Roles de SCRUM .....	4
2.1.4    Sprint.....	4
2.1.5    Historias de los usuarios.....	6
2.1.6    Lista Priorizada.....	7
2.1.7    Tablero Scrum.....	8
2.2    Sistema de Gestión SASA .....	9
2.2.1    Gestión de Subastas .....	9
2.2.2    Gestión de Inventario.....	15
2.2.3    Arquitectura .....	19
2.2.4    Requisitos de Implementación.....	20

CAPÍTULO 3.....	21
3. RESULTADOS OBTENIDOS .....	21
3.1    Agilidad en la elaboración y consulta de subastas .....	21
3.2    Agilidad en el registro y consulta de piezas de arte.....	21
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	23
BIBLIOGRAFÍA.....	24
ANEXOS .....	25

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1: Ciclos de un Sprint.....	4
Figura 2.2: Ficha sinóptica de Scrum.....	5
Figura 2.3: Tablero Scrum .....	8
Figura 2.4: Pantalla de Prototipo.....	9
Figura 2.5: Pantalla inicio de sesión .....	10
Figura 2.6: Pantalla módulo de subastas .....	11
Figura 2.7: Pantalla creación de subasta – ingreso de datos básicos .....	11
Figura 2.8: Pantalla creación de subasta – vista datos básicos .....	12
Figura 2.9: Pantalla creación de subasta – creación de catálogo.....	12
Figura 2.10: Pantalla creación de subasta – vista catálogo.....	13
Figura 2.11: Pantalla creación de subasta – agregar invitados .....	13
Figura 2.12: Pantalla creación de subasta – listado de invitados .....	14
Figura 2.13: Pantalla creación de subasta – subasta terminada .....	14
Figura 2.14: Pantalla listado de subastas anteriores.....	15
Figura 2.15: Pantalla detalle subasta anterior .....	15
Figura 2.16: Pantalla búsqueda de pieza de arte .....	16
Figura 2.17: Pantalla de visualización de datos de pieza de arte.....	17
Figura 2.18: Pantalla de creación/edición de datos de pieza de arte .....	17
Figura 2.19: Pantalla de confirmación eliminar pieza de arte .....	18
Figura 2.20: Pantalla listado de mantenimiento de piezas de arte .....	18
Figura 2.21: Arquitectura cliente-servidor .....	19

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Historias de usuarios .....	7
Tabla 2: Lista priorizada.....	8
Tabla 3: Herramientas de desarrollo .....	20

# CAPÍTULO 1

## 1. INTRODUCCIÓN

SASA (Subasta de Arte S.A.) es la sala de subastas con mayor prestigio en Madrid. Su fama se debe gracias a la calidad de sus ofertas y combinaciones de productos en cada subasta. Estas son creadas por el experto en arte Higinio Guerrero, principal responsable de SASA.

SASA hoy en día lleva todas sus actividades diarias de manera manual, debido a que cada proceso de subasta es realizado por una persona, sin ayuda de alguna herramienta informática que le permita facilitar su trabajo.

Entre sus principales inconvenientes se pueden mencionar:

- Proceso engorroso al preparar una subasta, principal actividad del negocio, debido a la labor manual que conlleva.
- Demora en la obtención de datos y comprobación de disponibilidad de una pieza de arte en el inventario. Esto también genera un mal desempeño en el diseño del catálogo de subastas.
- Dificultad al momento de adquirir una pieza de arte, ya que no se tiene registrado a sus proveedores.
- Falta de control en proceso de entrega de piezas de arte adjudicadas.

### 1.1 Objetivos Generales

- Optimizar el tiempo que requiere la preparación de una subasta y las actividades diarias de SASA, mediante la implementación de un sistema informático.

### 1.2 Objetivos Específicos

Crear una propuesta de un sistema de gestión, bajo la arquitectura cliente-servidor, que permita:

- Crear subastas y llevar un histórico de subastas, con el fin de optimizar las consultas que se requieran sobre subastas anteriores.

- Registrar piezas de arte, lo que facilitará futuras consultas por criterios de nombre, autor, estado, tipo y proveedor.
- Crear catálogos de subastas, el cual estará segmentado por categorías como pinturas, esculturas, cerámicas y muebles, para su mejor visualización.

## CAPÍTULO 2

### 2. SOLUCIÓN PROPUESTA

Para conseguir una mejora en los procesos administrativos de SASA, se ha propuesto la implementación de un sistema informático que permita el desarrollo y seguimiento de las subastas. Así también el manejo de los elementos fundamentales de estas como son la gestión de piezas de arte y proveedores.

#### 2.1 Metodología

Para el desarrollo del proyecto se eligió la metodología SCRUM, debido a que se adapta al desarrollo de productos con periodos de tiempos cortos, con los mejores resultados en cuestión de calidad hacia el cliente.

##### 2.1.1 SCRUM

Es una metodología de desarrollo de software que se enfoca en el trabajo colaborativo y desarrollo incremental, dejando a un lado la planificación y ejecución completa del proyecto [1].

##### 2.1.2 Beneficios al utilizar SCRUM

Los beneficios [2] alcanzados en este proyecto son:

- **Entrega en corto tiempo:** Scrum se basa en ejecuciones de bloques llamados "Sprints" los cuales pueden tener una duración de 2 a 4 semanas.
- **Desarrollo Incremental:** Cada Sprint proporciona un producto completo y funcional.
- **Flexibilidad:** es muy común que ocurran cambios en el transcurso del proyecto. Scrum nos permite elaborar una lista de tareas para cada Sprint y dar prioridad a cada una de ellas.

### 2.1.3 Roles de SCRUM

Entre los principales roles de la metodología Scrum tenemos:

- **Ciente (Product Owner):** Es la persona encargada de crear los requerimientos del negocio.
- **Facilitador (ScrumMaster):** Es la persona encargada de asegurar que no existan obstáculos en el desarrollo del proyecto y que cada sprint alcance su objetivo.
- **Equipo de Desarrollo (Development Team):** Es el grupo que tiene la responsabilidad del desarrollo del producto.
- **Interesados (Stakeholders):** Son personas que tiene relación con el proyecto como clientes, proveedores o vendedores y para quienes será dirigido el producto.

### 2.1.4 Sprint

Son bloques de ejecución del proyecto, estos bloques suelen tener un periodo de duración de 2 a 4 semanas. El resultado de un Sprint tiene que ser un producto entregable que signifique valor al cliente.

La figura 2.1 muestra el ciclo de un Sprint:

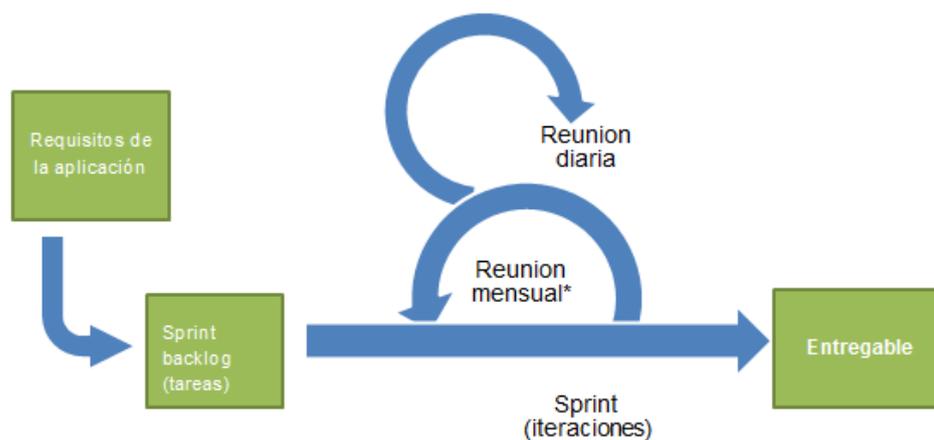


Figura 2.1: Ciclos de un Sprint

La figura 2.2 muestra de manera resumida cómo funciona la metodología Scrum:

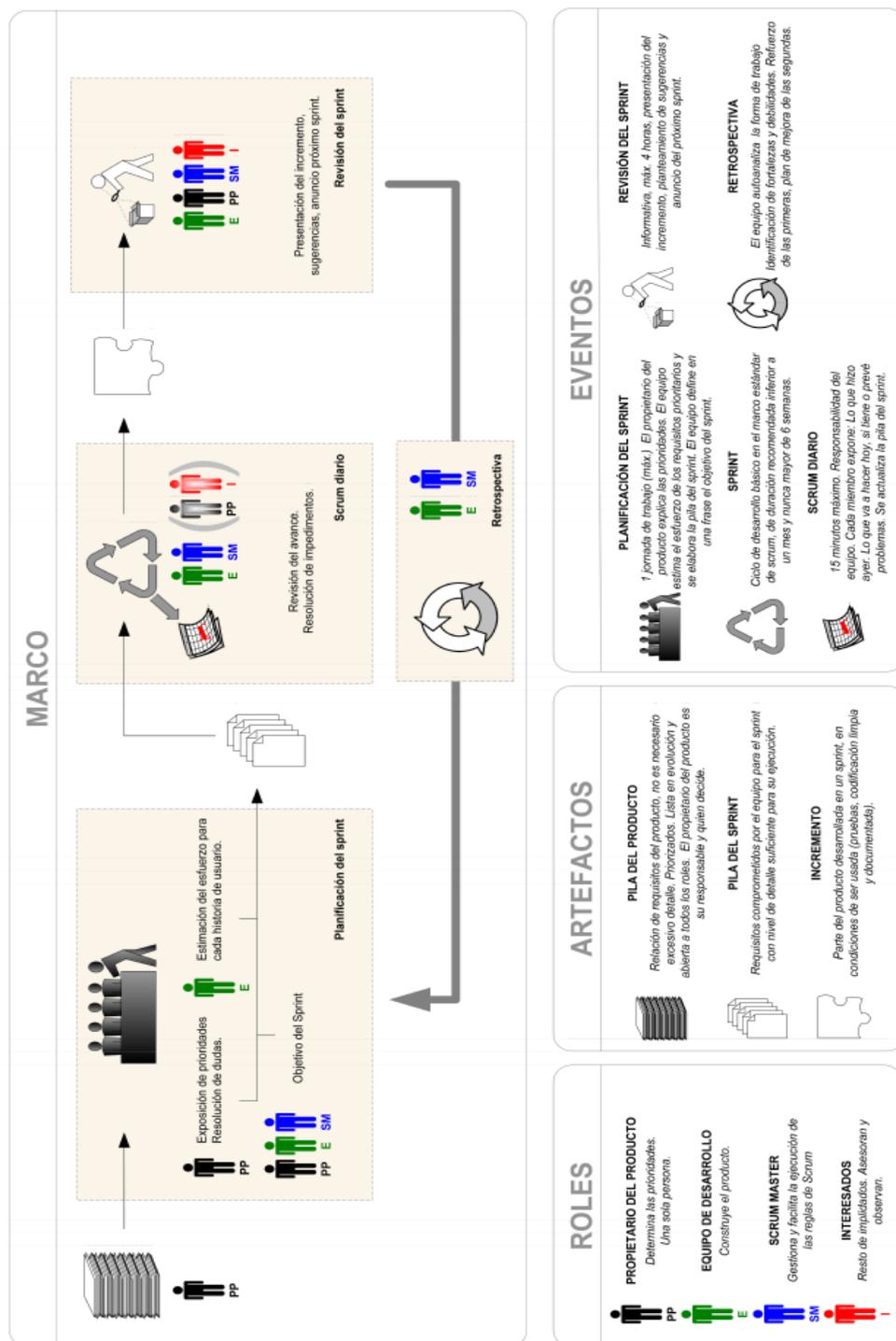


Figura 2.2: Ficha sinóptica de Scrum

### 2.1.5 Historias de los usuarios

Una forma de levantar los requerimientos del usuario en el desarrollo ágil, es utilizar las “Historias de usuarios”, donde se describen las necesidades del cliente sobre el software en desarrollo.

La tabla 1 indica las historias de usuarios recolectadas:

ID	Título	Rol	Descripción	Razón	HU Relacionada
H1	Registro de pieza de arte	Como administrador	Necesito ingresar la pieza de arte.	Con la finalidad de mantener inventario.	H2
H2	Registro de proveedor	Como administrador	Necesito registrar a mi proveedor.	Con la finalidad de mantener un control de proveedores.	-
H3	Tasar pieza de arte	Como administrador	Necesito tasar la pieza de arte.	Con la finalidad de obtener un precio.	H1
H4	Venta	Como administrador	Necesito registrar la venta de la pieza de arte.	Con la finalidad de llevar un control de ventas.	H3
H5	Liquidar proveedor	Como administrador	Necesito conocer las piezas a liquidar.	Con la finalidad de pagar a los proveedores.	H4
H6	Dar baja a pieza de arte	Como administrador	Necesito dar de baja a las piezas de arte.	Con la finalidad de saber que piezas no se vendieron.	H4
H7	Búsqueda de proveedor	Como administrador	Necesito consultar el proveedor de una pieza de arte específica.	Con la finalidad de tener stock para las combinaciones.	H1
H8	Diseñar subasta	Como administrador	Necesito diseñar una subasta.	Con la finalidad de organizar las actividades.	-
H9	Catálogo de subasta	Como administrador	Necesito crear una combinación de piezas de arte para el catalogo.	Con la finalidad de crear el catalogo para la subasta.	-
H10	Comunicar a proveedores	Como administrador	Necesito registrar que piezas se van a subastar.	Con la finalidad de indicar a los proveedores que piezas suyas van a salir en cada subasta.	H9
H11	Control de subasta	Como administrador	Necesito registrar a los asistentes.	Con la finalidad de asignar un numero de asiento a cada asistente y	-

				recolectar información de ellos.	
H12	Libro de subasta	Como administrador	Necesito registrar el número de ofertas, adjudicaciones y cobros sobre cada pieza de arte.	Con la finalidad de llevar control sobre adjudicaciones, facturas y cobros.	-

**Tabla 1: Historias de usuarios**

### 2.1.6 Lista Priorizada

La lista priorizada tiene como objetivo brindar la visión y expectativa del cliente con respecto a las entregas del proyecto. El cliente (Product Owner) genera junto al Facilitador (ScrumMaster) un listado de requisitos y en conjunto con el equipo de desarrollo Scrum se establece la prioridad a cada uno de ellos.

La tabla 2 muestra la lista priorizada para el proyecto de SASA:

ID	Requerimiento	Descripción	Duración (días)	Valor	Sprint
T1	Prototipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación del prototipo y Modelo Entidad Relación</li> </ul>	4	8	1
T2	Infraestructura tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuraciones de servidores</li> </ul>	2	3	2
T3	Inicio de sesión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interfaz de inicio de sesión</li> <li>Gestión de usuarios (consultar, crear, editar, modificar)</li> </ul>	2	1	3
T4	Menú principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cinta de opciones</li> </ul>	1	2	4
T5	Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de proveedores (consultar, crear, editar, modificar)</li> </ul>	5	5	5
T6	Piezas de arte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de piezas de arte (consultar, crear, editar, modificar)</li> <li>Tasado de piezas de arte</li> <li>Mantenimiento de piezas de arte</li> </ul>	7	5	6
T7	Subasta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de subastas (consultar, crear, editar, modificar)</li> <li>Catálogo de piezas a subastar.</li> <li>Registro e histórico de adjudicaciones</li> </ul>	7	7	7

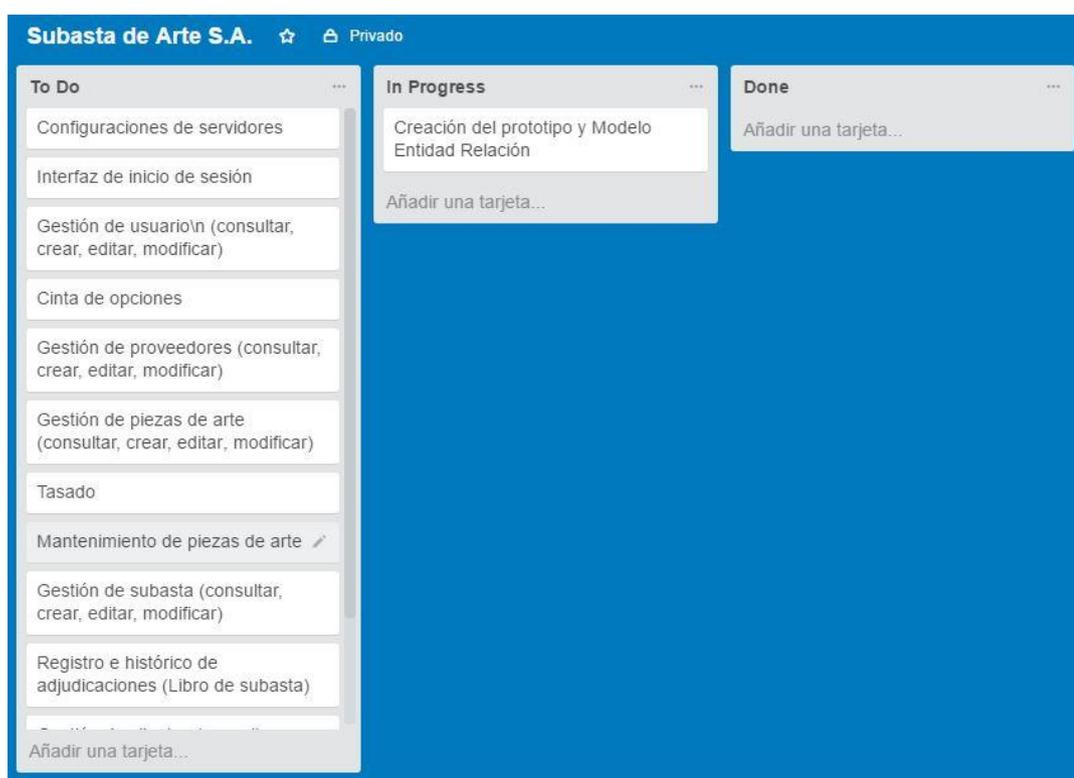
(Libro de subasta)					
<b>T8</b>	Clientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de clientes (consultar, crear, editar, modificar)</li> </ul>	5	4	8

**Tabla 2: Lista priorizada**

### 2.1.7 Tablero Scrum

El tablero Scrum permite listar los objetivos del proyecto y llevar un control del avance de las tareas. Puede dividirse en tres segmentos: tareas pendientes, tareas en progreso y tareas terminadas.

La figura 2.3 muestra la forma del tablero.



**Figura 2.3: Tablero Scrum**

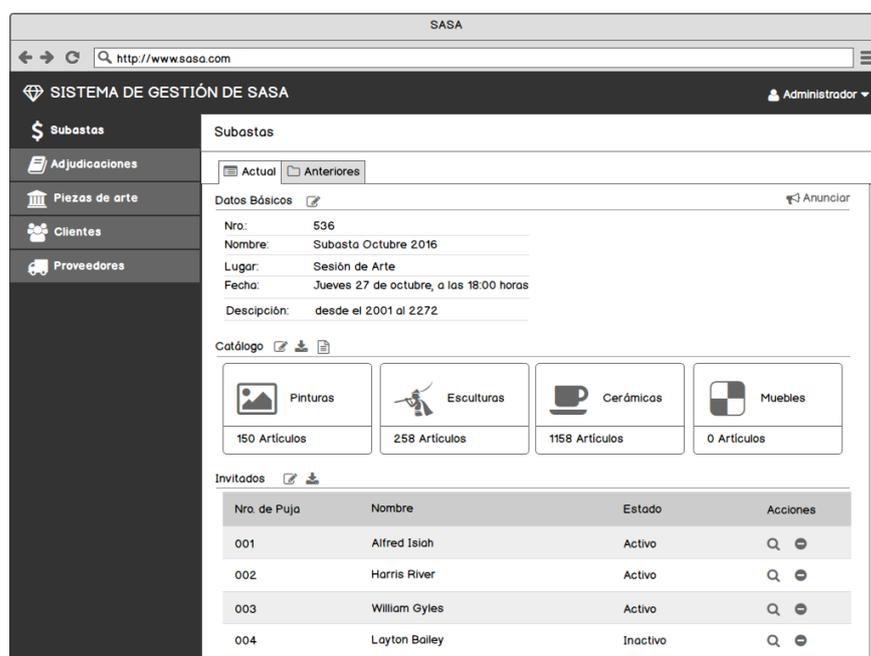
## 2.2 Sistema de Gestión SASA

Como solución a los problemas de SASA, se tiene la implementación de un sistema de gestión que permita organizar la mayoría de las actividades. Entre sus principales características podemos mencionar:

- Gestión de subastas.
- Gestión de Inventario.

Para tener una mejor visualización del sistema de gestión para SASA, se ha propuesto el desarrollo de un prototipo.

La figura 2.4 muestra la apariencia del prototipo:



**Figura 2.4: Pantalla de Prototipo**

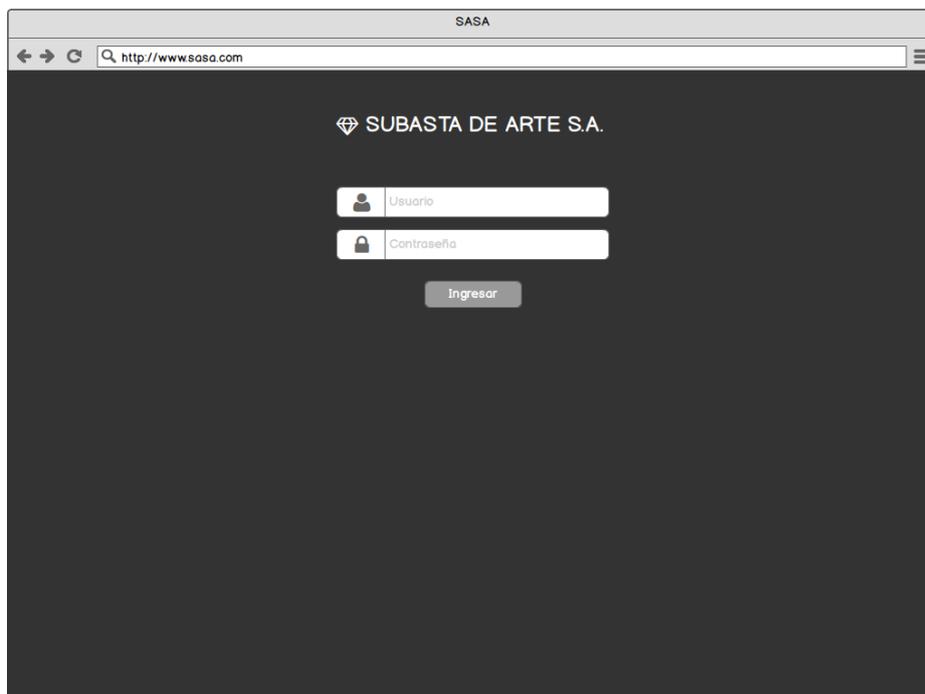
### 2.2.1 Gestión de Subastas

Esta herramienta permite la gestión de subastas de manera ágil e intuitiva y está conformada por las siguientes características:

- Creación y consulta de subastas.
- Publicación de subastas.
- Creación de los catálogos de subastas.

- Creación de listado de invitados por subasta.

Las figuras 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15 muestran cómo serán estas características:



**Figura 2.5: Pantalla inicio de sesión**

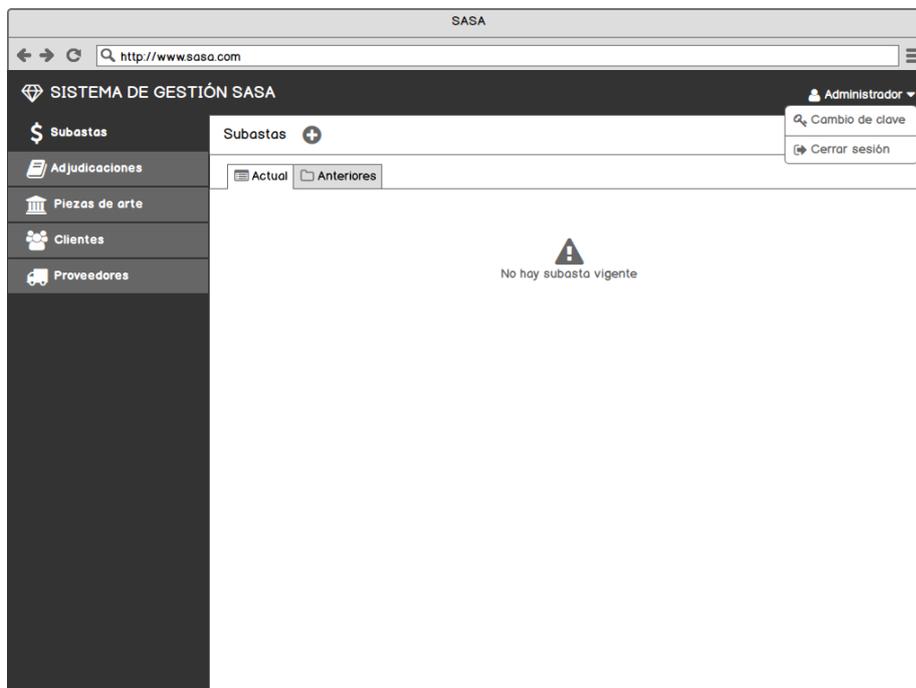


Figura 2.6: Pantalla módulo de subastas

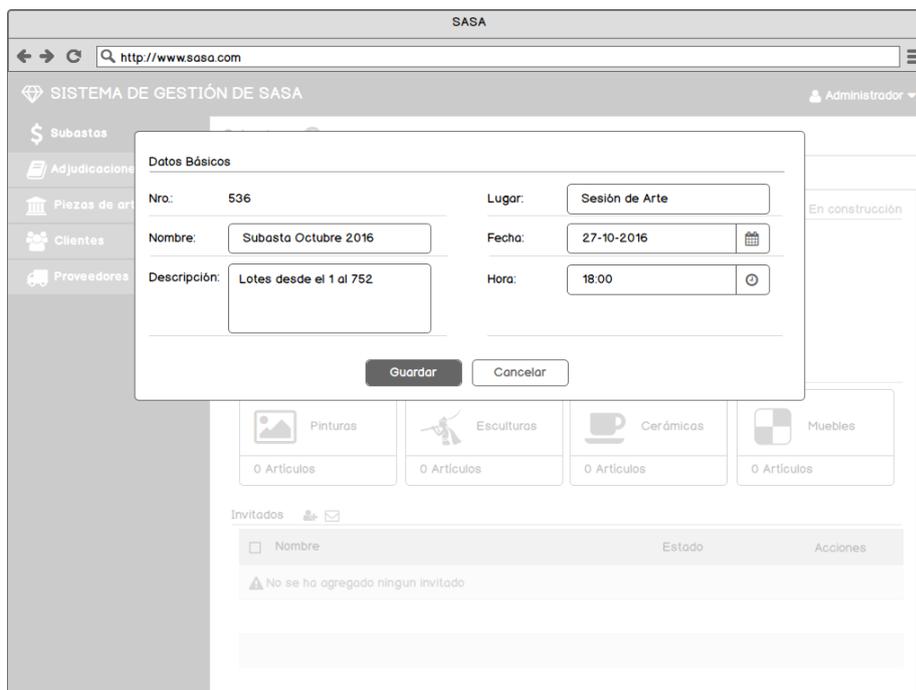


Figura 2.7: Pantalla creación de subasta – ingreso de datos básicos

SASA

http://www.sasa.com

SISTEMA DE GESTIÓN DE SASA Administrador

Subastas

Subastas

Actual Anteriores

Datos Básicos ✎ ⚙ En construcción

Nro: 536

Nombre: Subasta Octubre 2016

Lugar: Sesión de Arte

Fecha: Jueves 27 de octubre, a las 18:00 horas

Descripción: desde el 2001 al 2272

Catálogo +

Pinturas 0 Artículos

Esculturas 0 Artículos

Cerámicas 0 Artículos

Muebles 0 Artículos

Invitados +

<input type="checkbox"/>	Nombre	Estado	Acciones
⚠ No se ha agregado invitados			

Figura 2.8: Pantalla creación de subasta – vista datos básicos

SASA

http://www.sasa.com

SISTEMA DE GESTIÓN DE SASA Administrador

Subastas

Creación de Catálogo

Búsqueda de Obras

Nombre:

Autor:

Proveedor:

Tipo:

Estado:

Buscar Limpiar

Ver no disponibles

<input type="checkbox"/>	Nombre	ID	Tipo	Estado	Autor	Acciones
<input checked="" type="checkbox"/>	Ansiedad	P002	Pintura	OK	Edvard Munch	Q
<input type="checkbox"/>	Autorretrato con una botella de vino	P003	Pintura	Adjudicada	Edvard Munch	Q
<input checked="" type="checkbox"/>	El grito	P001	Pintura	OK	Edvard Munch	Q
<input type="checkbox"/>	Madonna	P004	Pintura	Adjudicada	Edvard Munch	Q
<input type="checkbox"/>	Madame Cézane en el Invernadero	P005	Pintura	OK	Pablo Picasso	Q

Agregar Cancelar

Figura 2.9: Pantalla creación de subasta – creación de catálogo

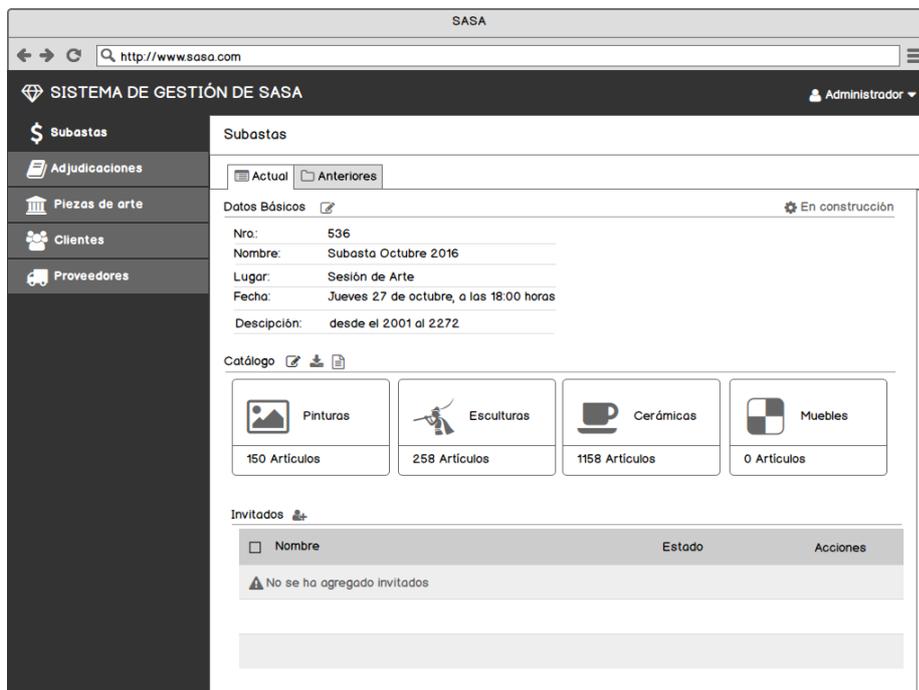


Figura 2.10: Pantalla creación de subasta – vista catálogo

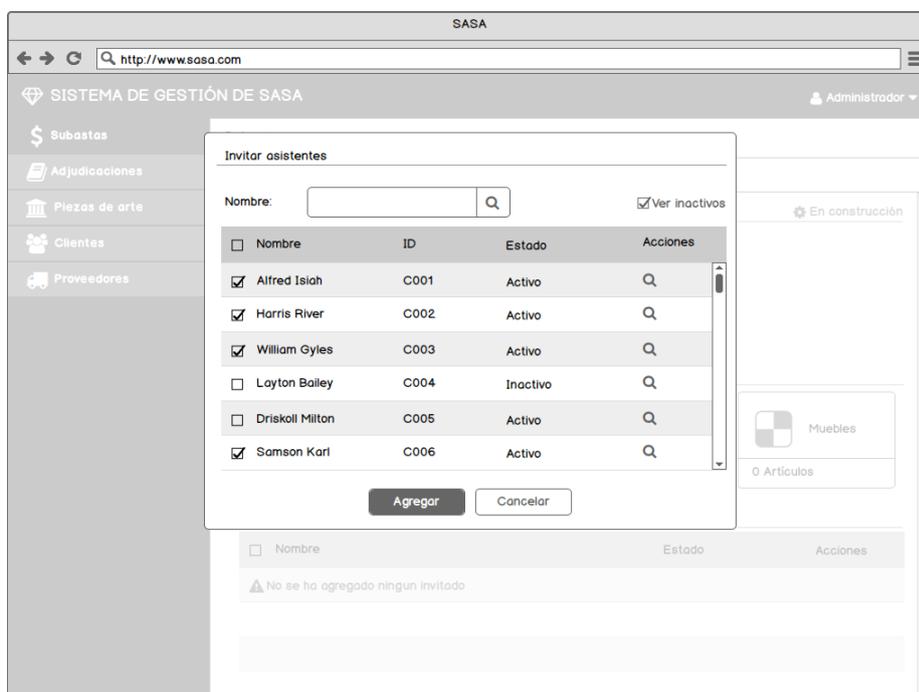


Figura 2.11: Pantalla creación de subasta – agregar invitados

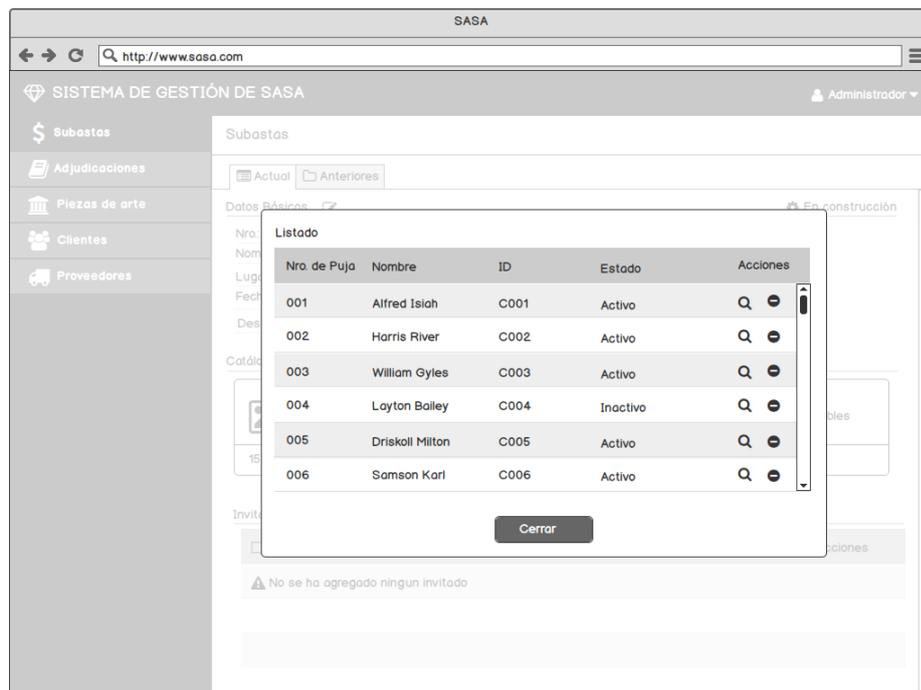


Figura 2.12: Pantalla creación de subasta – listado de invitados

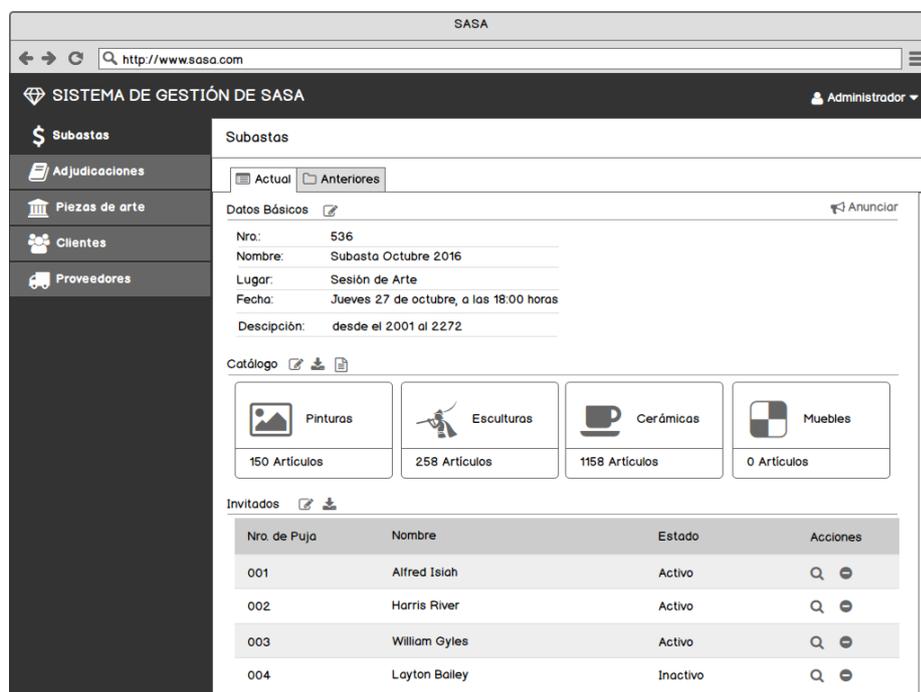


Figura 2.13: Pantalla creación de subasta – subasta terminada

The screenshot shows the 'SISTEMA DE GESTIÓN DE SASA' interface. The left sidebar contains navigation options: Subastas, Adjudicaciones, Piezas de arte, Clientes, and Proveedores. The main content area is titled 'Subastas' and includes a '+ Nueva' button and tabs for 'Actual' and 'Anteriores'. A table lists the following data:

No.	Nombre	Fecha	Lotes	Acciones
530	Subasta no.530, Abril 2016	2016-04-28	1041	Q
531	Subasta no.531, Mayo 2016	2016-05-26	1137	Q
532	Subasta no.532, Junio 2016	2016-06-23	994	Q
533	Subasta no.533, Julio 2016	2016-07-21	907	Q
534	Subasta no.534, Agosto 2016	2016-08-22	891	Q
535	Subasta no.535, Septiembre 2016	2016-09-28	1015	Q

Figura 2.14: Pantalla listado de subastas anteriores

The screenshot shows the 'Subasta Anterior - Detalle Completo' page. It displays the following details:

**Datos Básicos**

- Nro.: 531
- Nombre: Subasta no.530, Abril 2016
- Lugar: Sesión de Arte
- Fecha: Jueves 28 de abril, a las 18:00 horas
- Descripción: 1041

**Catálogo**

- Pinturas: 354 Artículos
- Esculturas: 328 Artículos
- Cerámicas: 112 Artículos
- Muebles: 206 Artículos

**Invitados**

Nro. de Puja	Nombre	Realizo Compra	Acciones
001	Alfred Isiah	No	Q
002	Harris River	Si	Q
003	William Gyles	Si	Q
004	Layton Bailey	No	Q

A 'Cerrar' button is located at the bottom of the details panel.

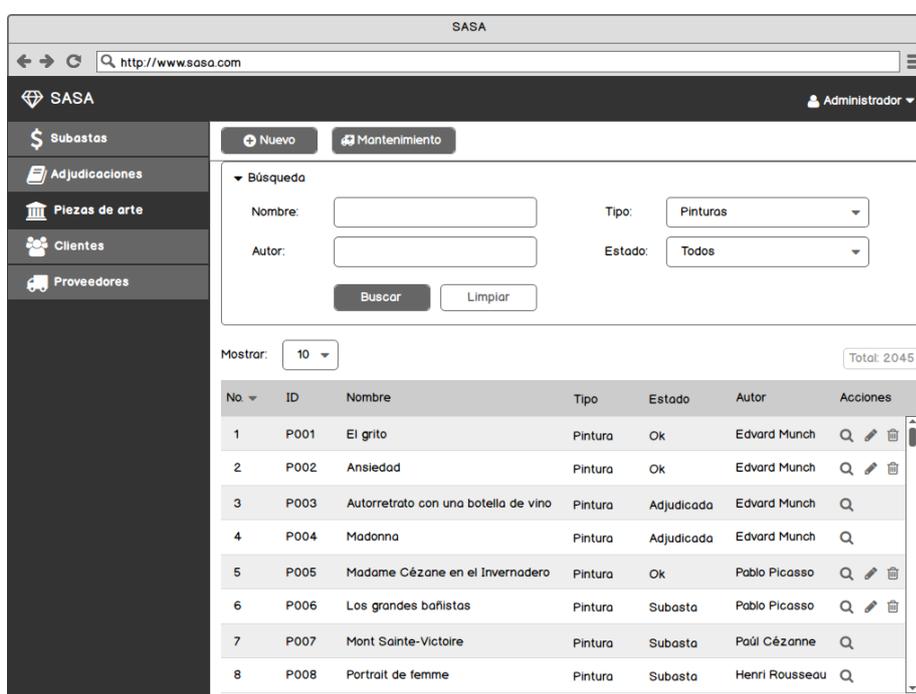
Figura 2.15: Pantalla detalle subasta anterior

## 2.2.2 Gestión de Inventario

Esta herramienta permite la gestión de las piezas de arte y está conformada por las siguientes características:

- Creación y consulta de piezas de arte.
- Registro de tasado de piezas de arte.
- Registro de piezas de arte en mantenimiento.

Las figuras 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 2.20 muestran cómo se visualizan estas características:



The screenshot shows the SASA web application interface. The browser address bar displays 'http://www.sasa.com'. The page header includes the SASA logo and a user profile 'Administrador'. A sidebar on the left contains navigation links: 'Subastas', 'Adjudicaciones', 'Piezas de arte', 'Clientes', and 'Proveedores'. The main content area features a search form with fields for 'Nombre', 'Autor', 'Tipo', and 'Estado', along with 'Buscar' and 'Limpiar' buttons. Below the search form, there is a 'Mostrar' dropdown set to '10' and a 'Total: 2045' indicator. A table lists art pieces with columns for 'No.', 'ID', 'Nombre', 'Tipo', 'Estado', 'Autor', and 'Acciones'.

No.	ID	Nombre	Tipo	Estado	Autor	Acciones
1	P001	El grito	Pintura	Ok	Edvard Munch	Q ✎ 🗑
2	P002	Ansiedad	Pintura	Ok	Edvard Munch	Q ✎ 🗑
3	P003	Autorretrato con una botella de vino	Pintura	Adjudicada	Edvard Munch	Q
4	P004	Madonna	Pintura	Adjudicada	Edvard Munch	Q
5	P005	Madame Cézane en el Invernadero	Pintura	Ok	Pablo Picasso	Q ✎ 🗑
6	P006	Los grandes bañistas	Pintura	Subasta	Pablo Picasso	Q ✎ 🗑
7	P007	Mont Sainte-Victoire	Pintura	Subasta	Paúl Cézanne	Q
8	P008	Portrait de femme	Pintura	Subasta	Henri Rousseau	Q

**Figura 2.16: Pantalla búsqueda de pieza de arte**

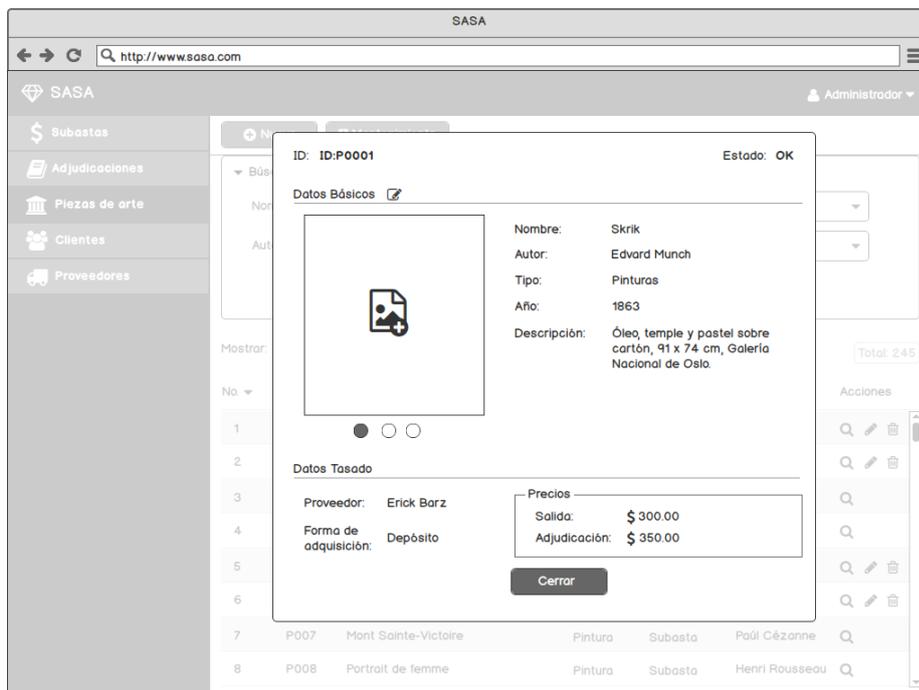


Figura 2.17: Pantalla de visualización de datos de pieza de arte

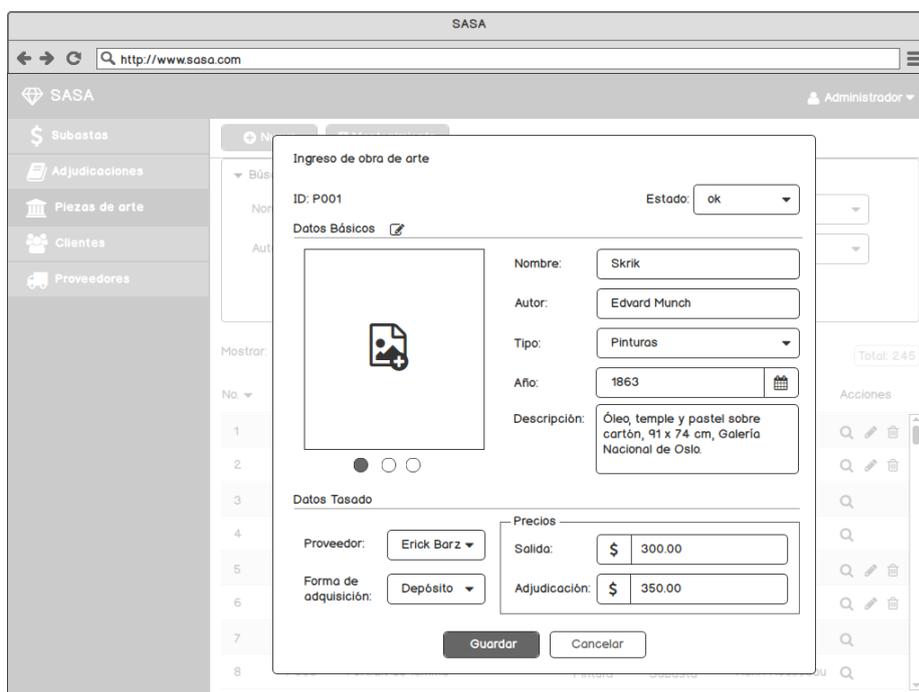
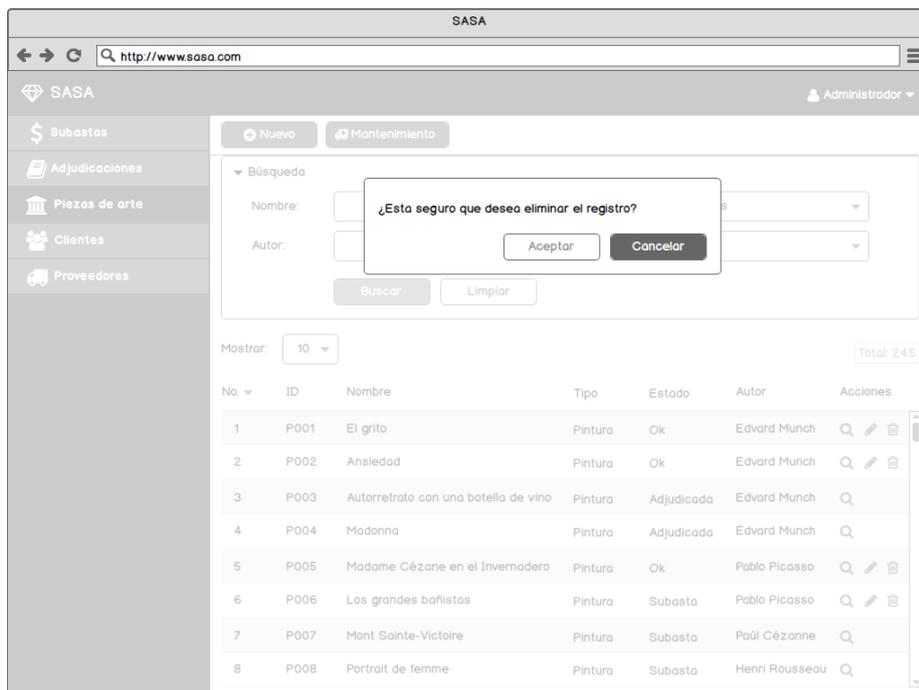
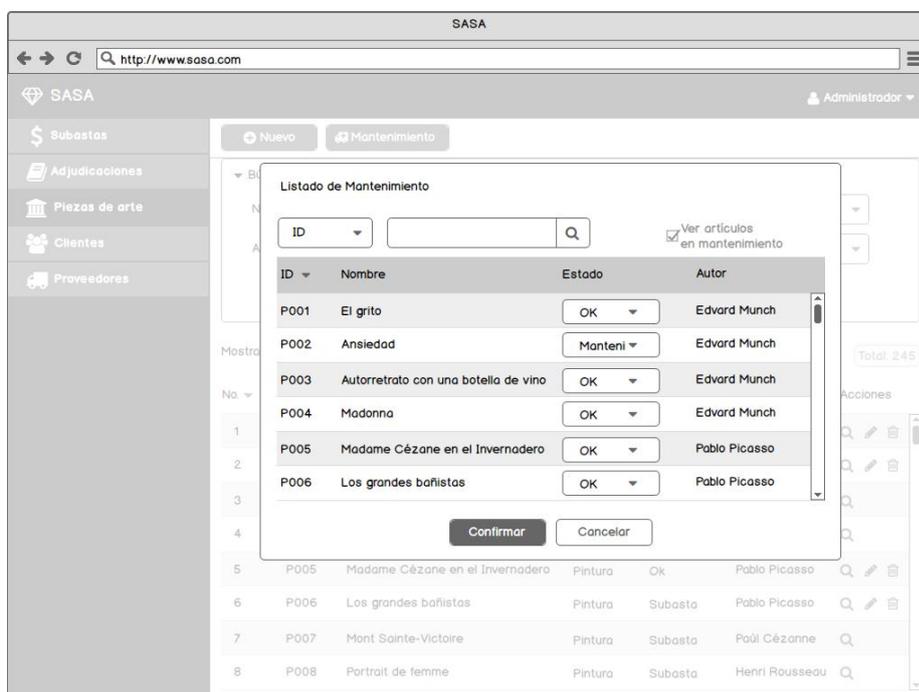


Figura 2.18: Pantalla de creación/edición de datos de pieza de arte



**Figura 2.19: Pantalla de confirmación eliminar pieza de arte**



**Figura 2.20: Pantalla listado de mantenimiento de piezas de arte**

### 2.2.3 Arquitectura

Se ha elegido la arquitectura cliente-servidor, ya que permite centralizar la gestión de la información y ponerla a disposición a cada cliente que la solicita. La figura 2.21 permite apreciar cómo se compone esta arquitectura:

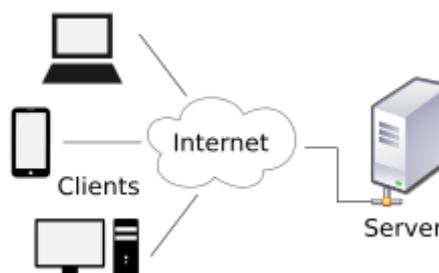


Figura 2.21: Arquitectura cliente-servidor

#### Herramientas de desarrollo

Para el análisis y entorno de desarrollo se ha optado por herramientas de software libre o en su versión de prueba, la tabla 3 detalla cuales son estas herramientas:

Logotipo	Nombre	Descripción
	Balsamiq Mockups	Software para elaboración de maquetas de interfaces de usuario.
	MySQL Workbench	Software para el diseño de bases de datos.
	SublimeText	Entorno de desarrollo en su versión de prueba.
	Bootstrap	Conjunto de herramientas para aplicaciones web adaptables.

	PHP	Lenguaje de programación para el desarrollo web.
	MySQL	Sistema de gestión de bases de datos relacional.

**Tabla 3: Herramientas de desarrollo**

#### **2.2.4 Requisitos de Implementación**

Para la correcta implementación del sistema de gestión se plantean los siguientes requisitos de acuerdo a la estructura Cliente-Servidor:

- El servidor deberá estar alojado en un hosting y todos los dispositivos clientes deberán contar con una conexión de Internet.
- El Cliente podrá acceder al sitio web de SASA mediante dispositivos inteligentes o PC, ya que las herramientas de la solución pueden ser visualizadas en sistemas Android, iOS 9.2, Windows 10 Mobile, y browser compatibles con Mac y Windows, tales como: Safari v8.0, Chrome V40 e Internet Explorer 8.
- El Hosting deberá tener como requerimiento mínimo PHP 5.5.

## CAPÍTULO 3

### 3. RESULTADOS OBTENIDOS

Con ayuda del Sistema de Gestión SASA se espera obtener una mejor organización en las funciones diarias de SASA. Entre ellas se puede mencionar:

- Agilidad en la elaboración y consulta de subastas.
- Agilidad en el registro y consulta de piezas de arte

#### 3.1 Agilidad en la elaboración y consulta de subastas

Una de las tareas cotidianas de SASA es la creación de subastas y con la ayuda de la herramienta "Subastas" del sistema de gestión este proceso tiene una reducción de dificultad en su elaboración y la consulta de subastas anteriores.

Al crear esta herramienta el usuario tiene la facilidad de poder tener detalle de todo lo referente a las subastas como fecha, número de subasta, lugar, descripción, catálogo y lista de invitados, con un esquema visual fácil y entendible, lo que resulta amigable al usuario.

El catálogo es optimizado en su creación ya que al tener un sistema informático las piezas de arte están registradas en una base de datos y solo se requiere de una selección de las piezas de arte mediante una casilla de verificación para agregarlas al mismo; además la herramienta permite visualizar el catálogo seccionado por tipo de piezas de arte para una mejor presentación en las subastas.

#### 3.2 Agilidad en el registro y consulta de piezas de arte

Uno de los principales inconvenientes de SASA es la consulta de piezas de arte en el inventario. Con la ayuda del formulario de búsqueda y registro de piezas de arte reduce su dificultad.

La solución al contemplar una base de datos, agiliza las tareas de consultas y mantenimiento de inventario, además de brindar la oportunidad de controlar el stock.

Al sistematizar, se reducen los tiempos de búsqueda de proveedores de alguna consulta de pieza de arte, ya sea para la formación de combinaciones por productos que no tienen salida o para la adquisición de nuevos productos, lo que resultaba una tarea muy demorada.

Al crear una pieza de arte permite registrar características que la hacen más descriptiva como imagen, tipo, para su fácil identificación y clasificación para el usuario.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La creación de subastas se realizará de manera más ágil y se podrá llevar un control de subastas anteriores mediante un historial, lo que facilitará las tareas diarias de SASA y las futuras consultas de subastas que puedan realizarse ya que esto anteriormente demandaba mucho esfuerzo y tiempo en hacerlo, debido que los procesos se manejaban de manera manual; la actividad principal que es la creación de subastas tomaba hasta días enteros en poderla realizar por todos los subprocesos que conlleva implícitamente y con la implementación del sistema informático planteado tendría el usuario respuesta inmediata reduciendo el tiempo de crear una subasta en cuestión de minutos.

La solución permitirá la consulta de piezas de arte, permitiendo así llevar un control de inventario, lo que facilitará la búsqueda de proveedores y futuras compras ya que se contempla en el registro de las piezas de arte el atributo “proveedor” y permitirá a su vez llevar un control de las piezas que se deben realizar mantenimiento, tareas que de manera manual como opera SASA tienden a ser demoradas y confusas; con las tareas automatizadas mediante la implementación del sistema propuesto se evitará principalmente el realizar tareas repetitivas y la pérdida de información.

La creación de catálogos de las subastas podrá tener mayor detalle de las piezas de arte a subastar, y se mostrará por segmentos según categoría de la pieza de arte, lo cual será una mejor forma de presentación del catálogo para los clientes y les permitirá agilizar la búsqueda en los artículos de su interés.

Se recomienda la creación de un formulario de registro mediante la página web que permitirá tener actualizado todos los datos respectivos a los clientes, lo cual servirán para el control en el proceso de entrega de objetos adjudicados y en el proceso de pago.

Se recomienda la creación de una infraestructura informática para respaldos de información como contingencia, ya que llevando registros de manera manual tiende a perderse y confundirse la información.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] Henrik Kniberg, "Scrum and XP from the Trenches", C4Media Inc., 2007
- [2] Albaladejo Xavier (2016, noviembre), Proyectos Águiles [Online]. Disponible en:  
<https://proyectosagiles.org>
- [3] Ullman Larry, "PHP and MySQL for Dynamic Web Sites", Peachpit Press, 2011

## **ANEXOS**

## ANEXOS

## Diagrama de la base de datos

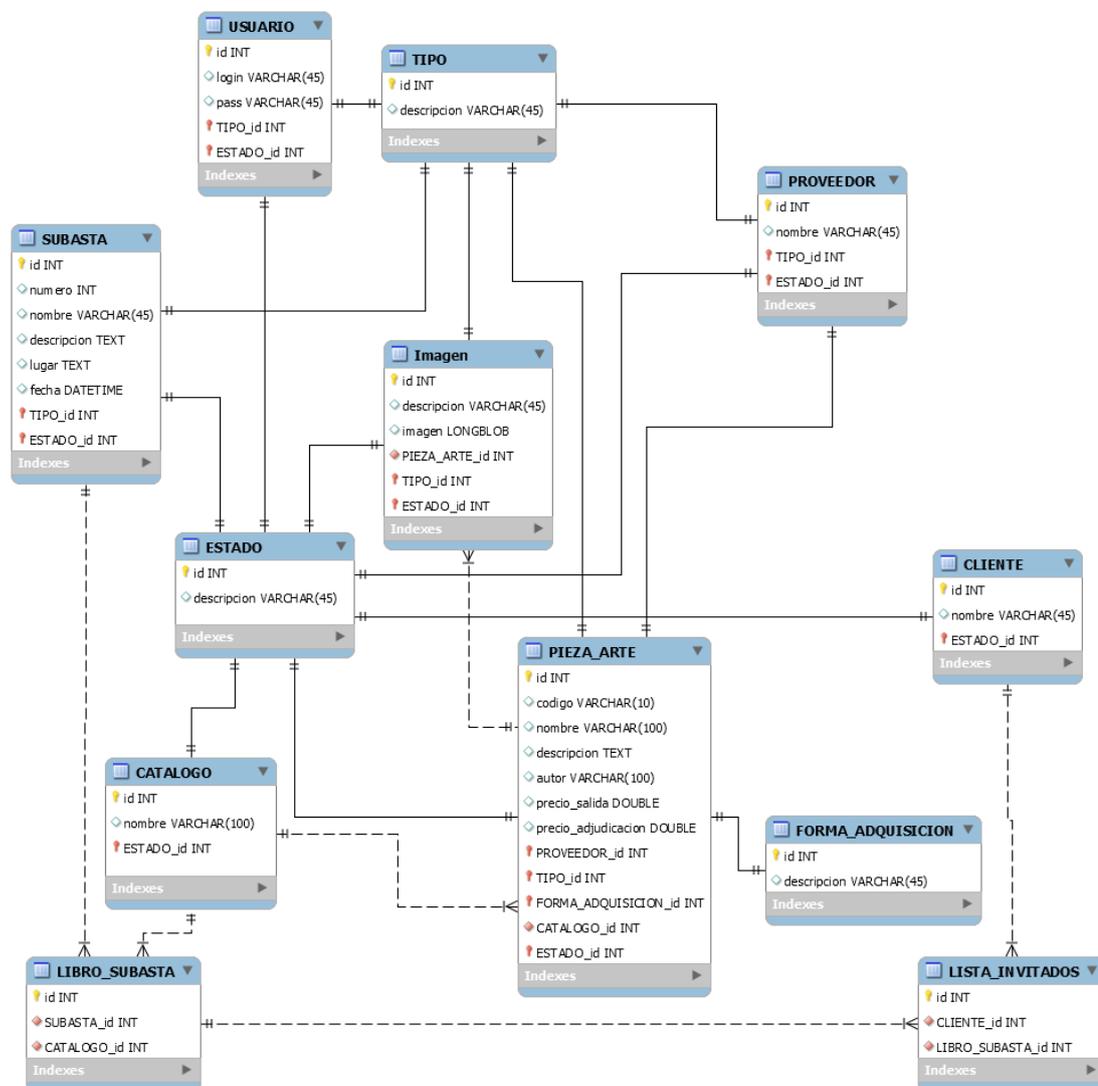


Diagrama de base de datos