
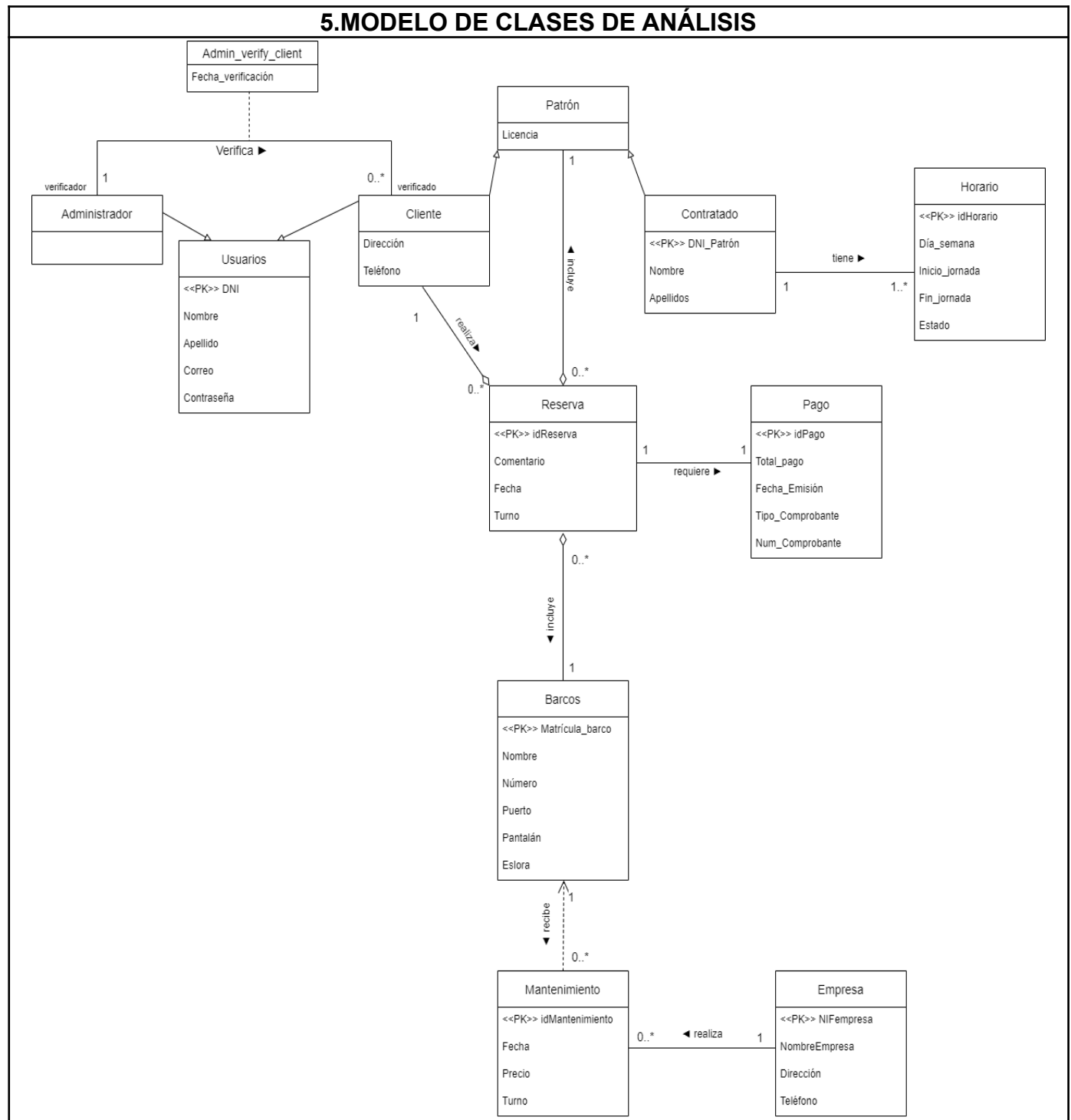



	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (ASI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Alquiler de barcos Tenerife	Análisis de Clases
AUTORES:	Alejandro Medina García	ALU0100905885
	Eduardo Da Silva Yanes	ALU0101104911
Versión: 1.0	<div> <div></div> <div>Tiempo invertido: X</div> </div>	Fecha : 30/06/22

ANÁLISIS DE CLASES (ASI-5)



	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (ASI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Alquiler de barcos Tenerife	Análisis de Clases
AUTORES:	Alejandro Medina García	ALU0100905885
	Eduardo Da Silva Yanes	ALU0101104911
Versión: 1.0		Fecha : 30/06/22

5.1. IDENTIFICACIÓN DE ENTIDADES (ATRIBUTOS Y RESPONSABILIDADES)

CLASE: Usuarios

ESTEREOTIPO: ENTIDAD <<Fuerte>>

ATRIBUTOS:

- <<PK>> DNI : VARCHAR
- Nombre : VARCHAR
- Apellido : VARCHAR
- Contraseña : VARCHAR
- Correo : VARCHAR

RESPONSABILIDADES: No contiene

CLASE: Administrador

ESTEREOTIPO: ENTIDAD <<Fuerte>> Hereda de usuarios

ATRIBUTOS: No contiene atributos propios

RESPONSABILIDADES: No contiene

CLASE: Cliente

ESTEREOTIPO: ENTIDAD <<Fuerte>> Hereda de usuarios y patrón

ATRIBUTOS:

- Dirección : VARCHAR
- Teléfono : INT

RESPONSABILIDADES: No contiene

CLASE: Patrón

ESTEREOTIPO: ENTIDAD <<Fuerte>>

ATRIBUTOS:

- Licencia : VARCHAR

RESPONSABILIDADES: No contiene


CLASE: Contratado

ESTEREOTIPO: ENTIDAD <<Fuerte>> Hereda de patrón

ATRIBUTOS:

- <<PK>> DNI_Patrón : VARCHAR
- Nombre : VARCHAR
- Apellido : VARCHAR
- IBAN : VARCHAR
- Dirección : VARCHAR
- Número seguridad social : VARCHAR

RESPONSABILIDADES: No contiene

	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (ASI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Alquiler de barcos Tenerife	Análisis de Clases
AUTORES:	Alejandro Medina García	ALU0100905885
	Eduardo Da Silva Yanes	ALU0101104911
Versión: 1.0		Tiempo invertido: X
		Fecha : 30/06/22

CLASE: Horario

ESTEREOTIPO: ENTIDAD <<Débil>>

ATRIBUTOS:

- <<PK>> idHorario : SERIAL
- Día_semana : VARCHAR
- Turno : ENUM

RESPONSABILIDADES: No contiene

CLASE: Reserva

ESTEREOTIPO: ENTIDAD <<Débil>>

ATRIBUTOS:

- <<PK>> idReserva : INT
- Comentario : VARCHAR
- Fecha : DATE
- Turno : ENUM

RESPONSABILIDADES: No contiene

CLASE: Barcos

ESTEREOTIPO: ENTIDAD <<Fuerte>>

ATRIBUTOS:

- <<PK>> Matrícula_barco : INT
- Nombre : VARCHAR
- Número : VARCHAR
- Puerto : VARCHAR
- Pantalán : VARCHAR
- Eslora : INT

RESPONSABILIDADES: De esta clase depende la clase Mantenimiento puesto que la ausencia de barcos elimina la posibilidad de realizar dicho trabajo.

CLASE: Mantenimiento

ESTEREOTIPO: ENTIDAD <<Fuerte>>

ATRIBUTOS:

- <<PK>> idMantenimiento : INT
- Fecha : DATE
- Precio : DECIMAL
- Turno : ENUM


RESPONSABILIDADES: No contiene

CLASE: Empresa

ESTEREOTIPO: ENTIDAD <<Fuerte>>

ATRIBUTOS:

- <<PK>> NIFempresa : VARCHAR
- NombreEmpresa : VARCHAR
- Dirección : VARCHAR

	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (ASI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Alquiler de barcos Tenerife	Análisis de Clases
AUTORES:	Alejandro Medina García	ALU0100905885
	Eduardo Da Silva Yanes	ALU0101104911
Versión: 1.0		Fecha : 30/06/22

- Teléfono : INT
 RESPONSABILIDADES: No contiene

CLASE: Pago

ESTEREOTIPO: ENTIDAD <<Debil>>

ATRIBUTOS:

- <<PK>> idPago : INT
- Total_pago : DECIMAL
- Fecha_emision : DATE
- Tipo_Comprobabte : VARCHAR
- Num_Comprobante : INT

RESPONSABILIDADES: No contiene

5.2. IDENTIFICACIÓN DE ASOCIACIONES Y AGREGACIONES

CLASE: Admin_verify_client

ESTEREOTIPO: CLASE DE ASOCIACIÓN

DESCRIPCIÓN: Los clientes deben tener un permiso de navegación válido, que es verificado por los administradores.

ATRIBUTOS:

- Fecha_verificación

RESPONSABILIDADES: Almacena qué administrador ha verificado a qué cliente y en qué fecha

ASOCIACIÓN: Administrador verifica Cliente

ROLES: Verificador, verificado

MULTIPLICIDAD: 1 a 0..N

CLASE: Barco

ESTEREOTIPO: CLASE DE AGREGACIÓN

DESCRIPCIÓN: La clase *Barco* se considera parte de la clase *Reserva*

ATRIBUTOS: No contiene atributos además de los descritos previamente

RESPONSABILIDADES:

ASOCIACIÓN: Reserva incluye Barco

DESCRIPCIÓN: Los Barcos forman parte de la reserva

ROLES: No contiene

MULTIPLICIDAD: 0..N a 1

CLASE: Cliente

ESTEREOTIPO: CLASE DE AGREGACIÓN

DESCRIPCIÓN: La clase *Cliente* se considera parte de la clase *Reserva*


ATRIBUTOS: No contiene atributos además de los descritos previamente

RESPONSABILIDADES:

ASOCIACIÓN: Cliente realiza Reserva

DESCRIPCIÓN: Los Clientes forman parte de la reserva

ROLES: No contiene

	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (ASI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Alquiler de barcos Tenerife	Análisis de Clases
AUTORES:	Alejandro Medina García	ALU0100905885
	Eduardo Da Silva Yanes	ALU0101104911
Versión: 1.0		Fecha : 30/06/22

MULTIPLICIDAD:1 a 0..N

CLASE:Patrón

ESTEREOTIPO: CLASE DE AGREGACIÓN

DESCRIPCIÓN: La clase *Patrón* se considera parte de la clase *Reserva*

ATRIBUTOS: No contiene atributos además de los descritos previamente

RESPONSABILIDADES:

ASOCIACIÓN:Reserva incluye Patrón

DESCRIPCIÓN: Los patrones forman parte de la reserva

ROLES: No contiene

MULTIPLICIDAD:0..N a 1

ASOCIACIÓN:Barco recibe Mantenimiento

DESCRIPCIÓN: Los barcos reciben mantenimiento

ROLES: No contiene

MULTIPLICIDAD:1 a 0..N

ASOCIACIÓN:Empresa realiza Mantenimiento

DESCRIPCIÓN: Las empresas se encargan de realizar los mantenimientos

ROLES: No contiene

MULTIPLICIDAD:1..N a 1..N

ASOCIACIÓN:Contratado tiene Horario

DESCRIPCIÓN: Cada patrón contratado tiene un horario asignado

ROLES: No contiene

MULTIPLICIDAD:1..N a 1

ASOCIACIÓN:Reserva requiere Pago

DESCRIPCIÓN: Cada reserva requiere un Pago

ROLES: No contiene

MULTIPLICIDAD:1 a 1

5.3. IDENTIFICACIÓN DE GENERALIZACIONES


Las clases que contienen generalizaciones son:

- **CLASE: Usuarios**

De esta clase se obtienen las especificaciones de *administrador* y *cliente*. Un usuario sólo puede pertenecer a una de las categorías.

- **CLASE: Patrón**

De esta clase se obtienen las especificaciones de *cliente* o *patrón contratado*. Un patrón

	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (ASI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO: Alquiler de barcos Tenerife	Análisis de Clases
AUTORES:	Alejandro Medina García	ALU0100905885
	Eduardo Da Silva Yanes	ALU0101104911
Versión: 1.0		Tiempo invertido: X
		Fecha : 30/06/22

sólo puede pertenecer a una de esas categorías.

RESTRICCIONES SEMÁNTICAS ADICIONALES

1. El patrón debe tener una licencia válida para el tipo de barco con el que va a navegar. Esto se comprueba con la eslora del barco y los valores de la licencia. Estos valores se pueden consultar en el documento de Requisitos.
2. Si un barco se encuentra en mantenimiento no puede ser reservado. Sólo se pueden reservar aquellos barcos disponibles a los que no se les esté realizando mantenimiento.
3. Los patrones contratados tienen todos los permisos necesarios para poder navegar con cualquier tipo de embarcaciones.
4. Un usuario solo puede ser administrador o cliente, no ambos al mismo tiempo
5. Un patrón puede ser el propio cliente o un patrón contratado por la empresa, no ambos al mismo tiempo.