



UNIVERSIDAD DE TALCA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN (DCC)

**Documento de diseño y
especificación de requisitos de
usuario/software
“Museo de Arkham ”**

Fecha: 21/05/2018

Versión: 0.8

Equipo de desarrollo:

Nombre	Rol	Contacto
César Bravo	Administrador de proyecto	cebravo15@alumnos.utalca.cl
Máximo Hernández	Tester - Implementador	mahernandez15@alumnos.utalca.cl
Diego Iturriaga	Analista - Implementador	diturriaga15@alumnos.utalca.cl
Rodrigo Letelier	Implementador	rletelier15@alumnos.utalca.cl
Fernanda López	Analista	flopez14@alumnos.utalca.cl
Fabian Oyarce	Diseñador - Tester	faoyarce15@alumnos.utalca.cl
Raimundo Vásquez	Diseñador - Implementador	rvasquez15@alumnos.utalca.cl

Contraparte:

Nombre	Rol	Contacto
Diego Iturriaga	Cliente	diturriaga15@alumnos.utalca.cl
Daniel Moreno	Profesor	danmoreno@utalca.cl

Historia del documento

Versión	Fecha	Razón del Cambio	Autor(es)
0.1	26/03/2018	Versión borrador.	Raimundo Vásquez
0.2	02/04/2018	Modificación introducción	Diego Iturriaga
0.3	21/04/2018	Corrección requisitos y diagramas de casos de uso.	Fernanda López
0.4	21/04/2018	Cambiar tipos de usuario	Raimundo Vásquez
0.5	28/04/2018	Agregar planificación	César Bravo
0.6	04/05/2018	Actualizar planificación y corrección de errores detectados en la reunión	Fernanda López
0.7	12/05/2018	Verificación y corrección de la descripción de requisitos.	Diego Iturriaga
0.8	21/05/2018	Actualizar planificación y corrección de nombres de estados de objetos y solicitudes.	Diego Iturriaga Fernanda López Máximo Hernández

Índice

Equipo de desarrollo:	2
Historia del documento	2
Introducción	4
Propósito del Sistema	4
Alcance del Proyecto	4
Contexto	5
Descripción General	6
Características de los usuarios	6
Ambiente operacional de la solución	7
Descripción del modelo	8
Requisitos del Sistema	13
Requisitos de Usuario	16
Requisitos de Capacidades	16
Requisitos de Restricción	24
Requisitos de Software	24
Matriz de Trazado Requisitos de Usuario vs. Requisitos de Software	39
Diagramas	40
Modelo físico: cliente-servidor	40
Modelo lógico : MVC	41
Diagrama de Clases	42
Diagrama Entidad-Relación	43
Planificación	44

1 Introducción

1.1 Propósito del Sistema

El propósito del sistema que se pretende desarrollar es el proporcionar una herramienta de software que permita digitalizar toda la información del inventario del Museo de Arkham y así poder agilizar los procesos internos que conlleva el manejo del inventario, como permitir que el Director del Museo genere reportes de inventario, que el gerente de exhibiciones realice solicitudes de movimientos de objetos y que también las reciba para aceptarlas o rechazarlas, mientras que a la secretaria se le debe permitir gestionar las salas del museo, a los administradores y sus respectivos departamentos, así como los mismos administradores también podrán generar reportes y enviar solicitudes de movimiento, mientras que el encargado de bodega también podrá generar reportes y llevar a cabo el registro o eliminación de objetos que llegan o salen del museo siempre y cuando cuente con la autorización del gerente de exhibiciones o del director. Por lo tanto, se pretende instaurar un sistema que haga de todo esto un proceso más expedito que reduzca drásticamente los tiempos de espera para las diferentes solicitudes que generan.

1.2 Alcance del Proyecto

El proyecto a realizar es un sistema para la administración y gestión el inventario del Museo de Arkham, el cual posee colecciones de arte (pinturas, esculturas, piezas de arquitecturas), objetos con valor histórico (jarrones, piezas de ropa, armas antiguas), vehículos, entre otros. El sistema debe permitir registrar los objetos que se encuentran en el museo como los que ingresan a este (se debe registrar un nombre, autor (si corresponde a una pieza de arte) o marca (si corresponde a un objeto o vehículo), año, dimensiones, movimiento artístico (si corresponde) y un código). El sistema también debe de tener registrada las áreas o secciones existentes dentro del museo y debe permitir agregar nuevas secciones en caso de una expansión del edificio (se debe registrar el nombre de la sección y los metros cuadrados que esta posea). El museo tiene diferentes departamentos con un administrador a cargo de cada uno, por lo que el sistema debe permitir su registro. También este cuenta con un gerente de exhibiciones que se encarga de realizar autorizaciones de movimiento de objetos y de envíos a restauración. El museo posee una secretaria que se encargará de gestionar las cuentas de los usuarios que el sistema involucra.

El director del museo es el responsable del plan museológico, lo que conlleva a actividades externas al sistema de inventario en general, así que se le permitirá generar reportes del inventario por autor, por marca, por movimiento artístico, por año, por departamento e indicar si se encuentra en exhibición el objeto, en cuyo caso también se deberá indicar la sección del museo donde se ubica, o si encuentra en restauración o en bodega. También se le permitirá generar reportes de inventario por sección de museo, indicando cada objeto presente en la sección seleccionada.

El gerente de exhibiciones se encarga de realizar autorizaciones de movimiento de objetos, de envíos a restauración y cuando acepta una solicitud de movimiento o desea enviar un objeto a restauración, este debe formular un acta en papel, que una vez terminada y aprobada se envía al encargado de bodega, quien se encargará de despachar el objeto de la solicitud de movimiento o de enviarlo a restauración según sea el caso. Al gerente de exhibición también se le permite realizar consultas del inventario del museo en general, las que se pueden realizar por diferentes filtros o patrones de búsqueda. El software tendrá la opción de imprimir la información de las consultas exportando los datos a formato PDF.

La secretaria se encarga de administrar las cuentas de usuarios presentes en el sistema, gestiona la creación de departamentos y sus salas. Es decir, se encarga de crear y agregar nuevas

cuentas de usuario asignándole permisos a cada una de estas (Administrador, Gerente de exhibiciones, Encargado de Bodega), puede crear un nuevo departamento dentro del sistema y asignarle un administrador y salas para su funcionamiento. A la vez, ella también podrá eliminar los departamentos existentes y deshabilitar cuentas de usuario. Adicionalmente la secretaria también pueda realizar consultas acerca de la información de los usuarios del sistema con la opción de imprimir la información exportando los datos a PDF.

A los administradores de cada departamento se les debe permitir realizar consultas de inventario del museo en general con la opción de escoger diferentes filtros para visualizar el inventario de objetos que desee con la opción de imprimir la información exportando los datos a PDF. También podrán solicitar que un objeto pase de la bodega a exhibición y viceversa por medio de solicitudes que se envían al gerente de exhibición.

El encargado de bodega se le considera como administrador de la bodega y es el designado para recibir o despachar objetos por lo que el sistema debe permitirle agregar al sistema los nuevos objetos que llegan al museo así como también eliminar a los que salen (al despachar un objeto puede ser por motivos de transferencia a otro museo, canje o porque el objeto es dado de baja al no poder ser restaurado), para lo cual este posee un acta que proviene del gerente de exhibiciones, pues es este quien autoriza los ingresos y egresos de objetos en el museo y una vez que le llega el acta aprobada en papel el encargado de bodega se encargará de despachar el objeto de la solicitud de movimiento o de enviarlo a restauración según sea el caso y para esto debe registrar los datos del objeto, los motivos de la acción y el nombre de quien lo autorizo (Si no posee autorización el encargado de bodega no puede agregar o despachar objetos, en cuanto a los movimientos dentro del museo el sistema le notifica al encargado de bodega una vez que la solicitud fue aprobado por el gerente de exhibición). También puede realizar consultas mencionados con respecto al inventario del museo en general con la opción de escoger diferentes filtros para visualizar el inventario de objetos que desee con la opción de imprimir la información exportando los datos a PDF.

El software debe guardar registro de los movimientos realizados en el museo y permitir acceder al historial y generar informes sobre estos dependiendo del usuario que accede. El sistema contempla un acceso de manera local mediante un computador con el software instalado con sistema operativo Windows 10. No se contempla para el proyecto la gestión de personal, ingresos del museo, la visualización desde dispositivos externos y la integración con algún otro sistema.

1.3 Contexto

En el actual Museo de Arkham, el inventario de los objetos que se tienen almacenados, ya sea en bodega como en exhibición, se lleva a cabo en un libro que contiene la información de cada objeto y su ubicación. También en este libro se tiene el registro de los movimientos de los objetos que se genera al trasladar alguna pieza desde la bodega a una sala para su exhibición o al contrario, para almacenar una pieza en la bodega. El problema es que los administradores de los diferentes departamentos del museo realizan solicitudes para mover objetos y pueden existir múltiples solicitudes a la vez, por lo que el gerente de exhibiciones debe verificar el libro por cada solicitud, para verificar el objeto y su estado actual, una por una por lo que la búsqueda genera una gran pérdida de tiempo. A su vez, los administradores deben generar reportes de inventario, por lo que necesitan los datos del libro y el encargado de bodega debe registrar o eliminar los objetos que llegan o que se van del museo respectivamente, mientras que la secretaria del museo se encarga de administrar la información de los funcionarios, lo cual genera una gran pérdida de tiempo o que ciertas solicitudes puedan no ser atendidas en un lapso breve de tiempo.

El sistema de administración y gestión el inventario es un proyecto que busca mejorar y modernizar el sistema de inventario que tiene actualmente el Museo de Arkham, perteneciente a Gotham y único en la ciudad, el cual opera desde ya varios años en esta. El desarrollo del sistema será llevado a cabo por un equipo de siete personas pertenecientes a la Universidad de Talca.

El principal objetivo del software es digitalizar la información del inventario y la gestión de este para el Museo de Arkham, con lo cual se espera agilizar y llevar a cabo de una forma más segura las solicitudes de movimiento de objetos entre las salas del museo, mantener un registro de los movimientos y llevar un mejor control del inventario del museo mediante un historial y la generación automática de reportes.

2 Descripción General

2.1 Características de los usuarios

El sistema interactúa con diferentes tipos de usuarios, los cuales tendrán diferentes privilegios y accesos al sistema. El siguiente cuadro resume las restricciones de los usuarios que utilizarán el sistema.

Tipo de usuario	Descripción
Director del museo	Encargado de gestionar que el museo está funcionando de manera correcta. Dispone de los siguientes permisos en el sistema: <ul style="list-style-type: none"> - Solicitar reportes.
Secretaria del museo	Es la encargada de gestionar el funcionamiento del museo. Dispone de los siguientes permisos en el sistema: <ul style="list-style-type: none"> - Agregar nuevos departamentos, usuarios y salas, además de asignar estas últimas a un departamento. - Deshabilitar usuarios, departamentos, salas y objetos. Reasignar salas a los departamentos. - Consultar información de usuarios.
Gerente de exhibición	Está encargado/a de tomar decisiones acerca de la administración de los objetos del museo. Dispone de los siguientes permisos: <ul style="list-style-type: none"> - Aceptar o rechazar una solicitud de traslado de objetos. - Consultar sobre las solicitudes de traslado de objetos. - Consultar sobre todos los objetos del museo.
Administrador de departamento	Encargado de un departamento. Dispone de los siguientes permisos en el sistema: <ul style="list-style-type: none"> - Generar consultas correspondientes a su departamento. - Crear solicitudes de traslado de objetos desde bodega hacia su departamento o viceversa. - Consultar información de los objetos.
Encargado de bodega	Es el encargado de la bodega. Dispone de los siguientes permisos en el sistema: <ul style="list-style-type: none"> - Incorporar o desincorporar objetos del museo. - Registrar el traslado de objetos.

	<ul style="list-style-type: none"> - Consultar información de objetos. - Consultar solicitudes de traslado de objetos.
--	--

2.2 Ambiente operacional de la solución

El ambiente operacional involucrado en este sistema es el siguiente:

El sistema funcionará en ordenadores con las siguientes características como mínimo:

- Procesador Intel core i3 de 4º generación
- CPU 2,0 GHz
- RAM 4,00 GB
- Disco Duro HDD de 500 GB

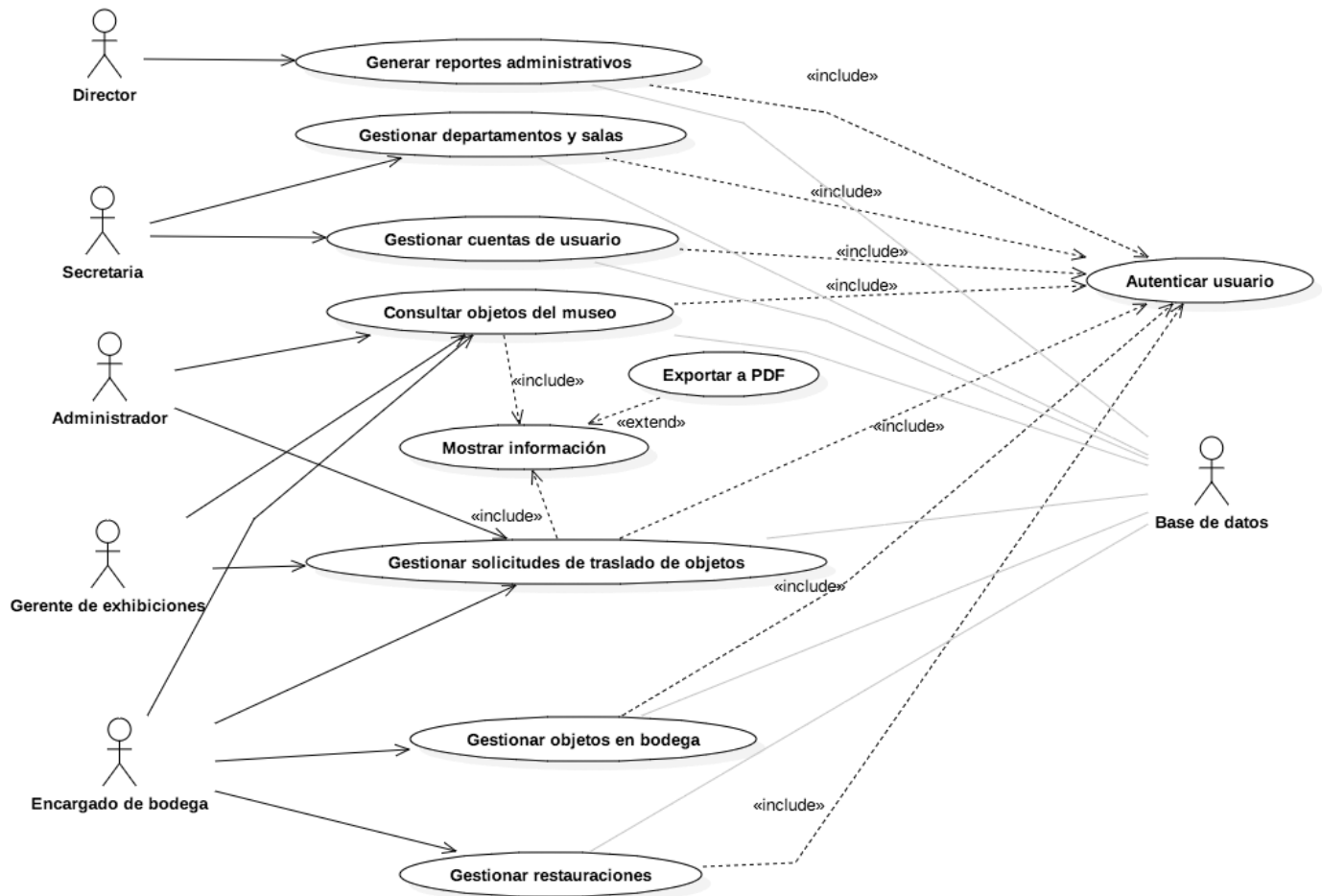
El ordenador funciona con un sistema operativo Windows 10.

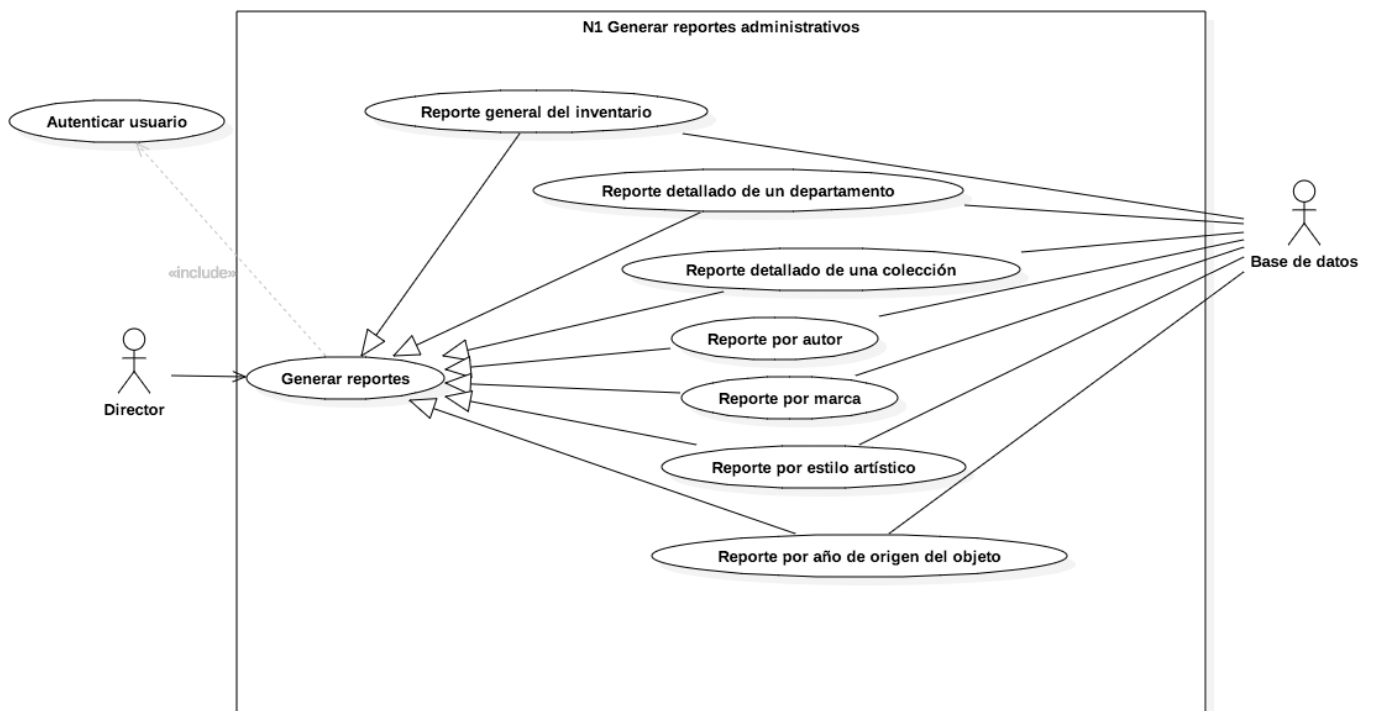
Las bases de datos MySQL utilizadas por el sistema están funcionando en un ordenador del museo con las siguientes características:

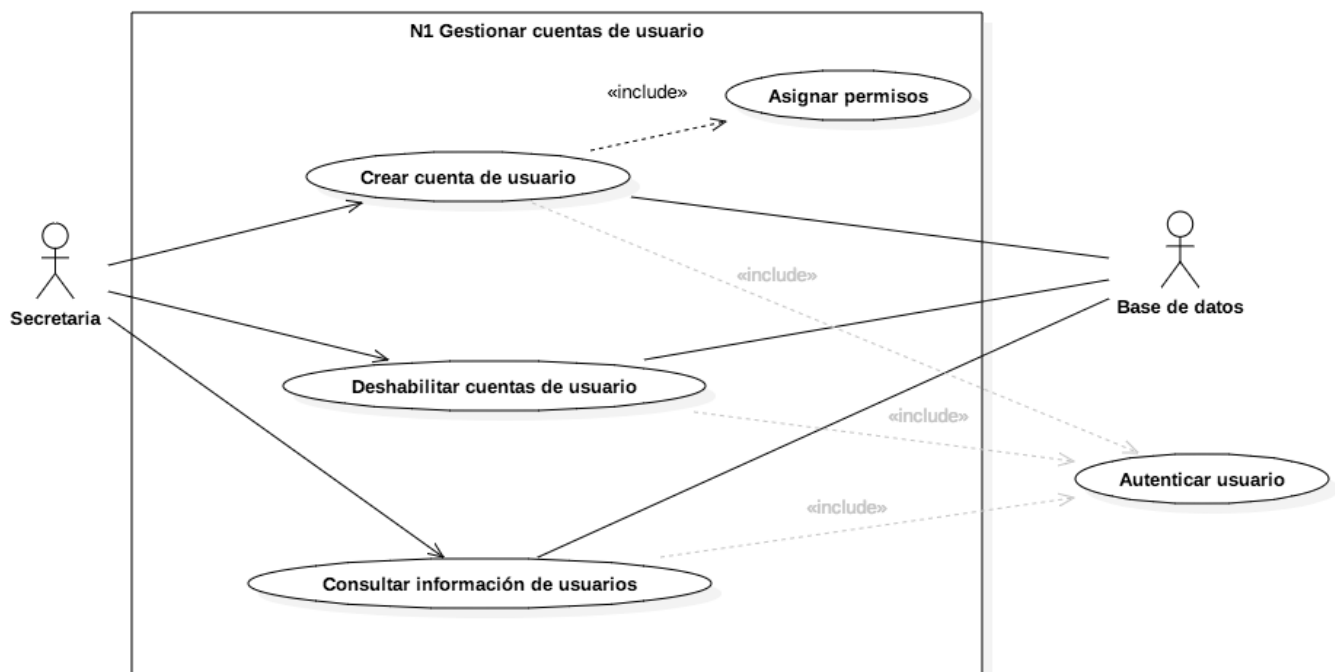
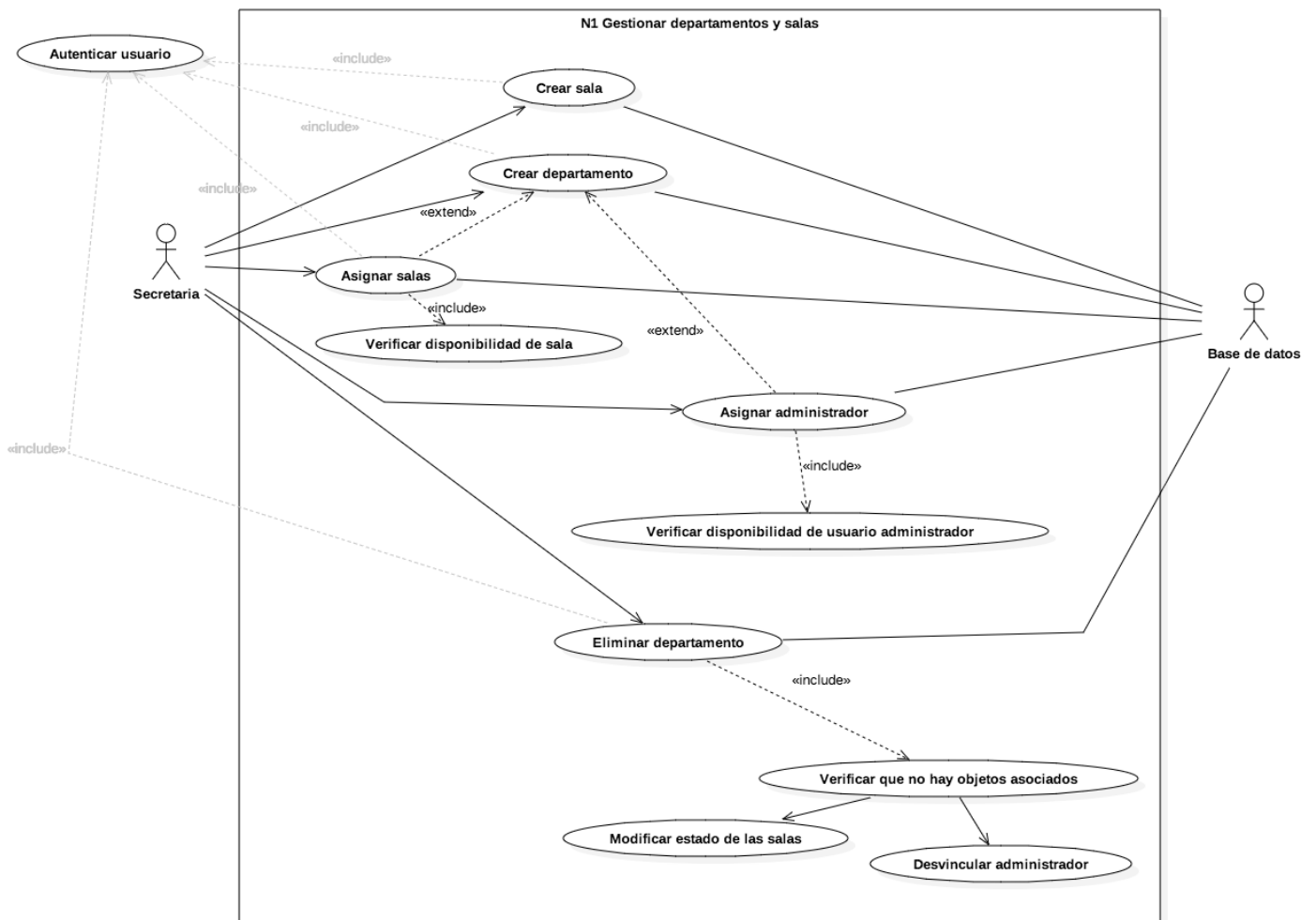
- Procesador Intel core i3 de 7º generación
- CPU 3.90 GHz
- RAM 8,00 GB
- Disco Duro HDD de 500 GB

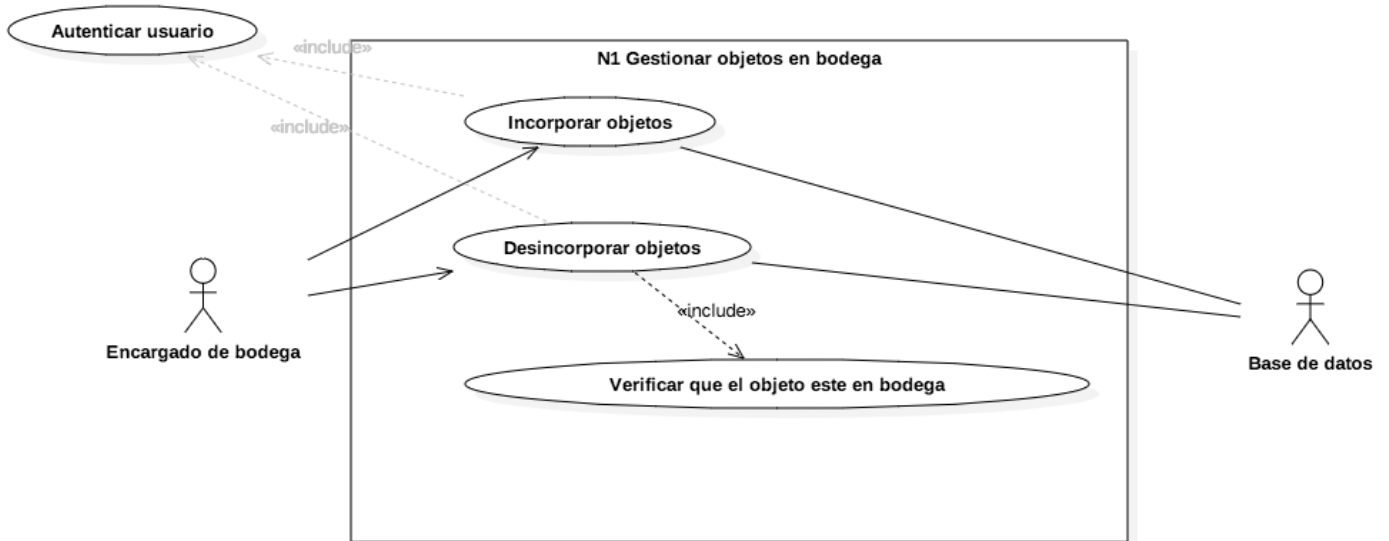
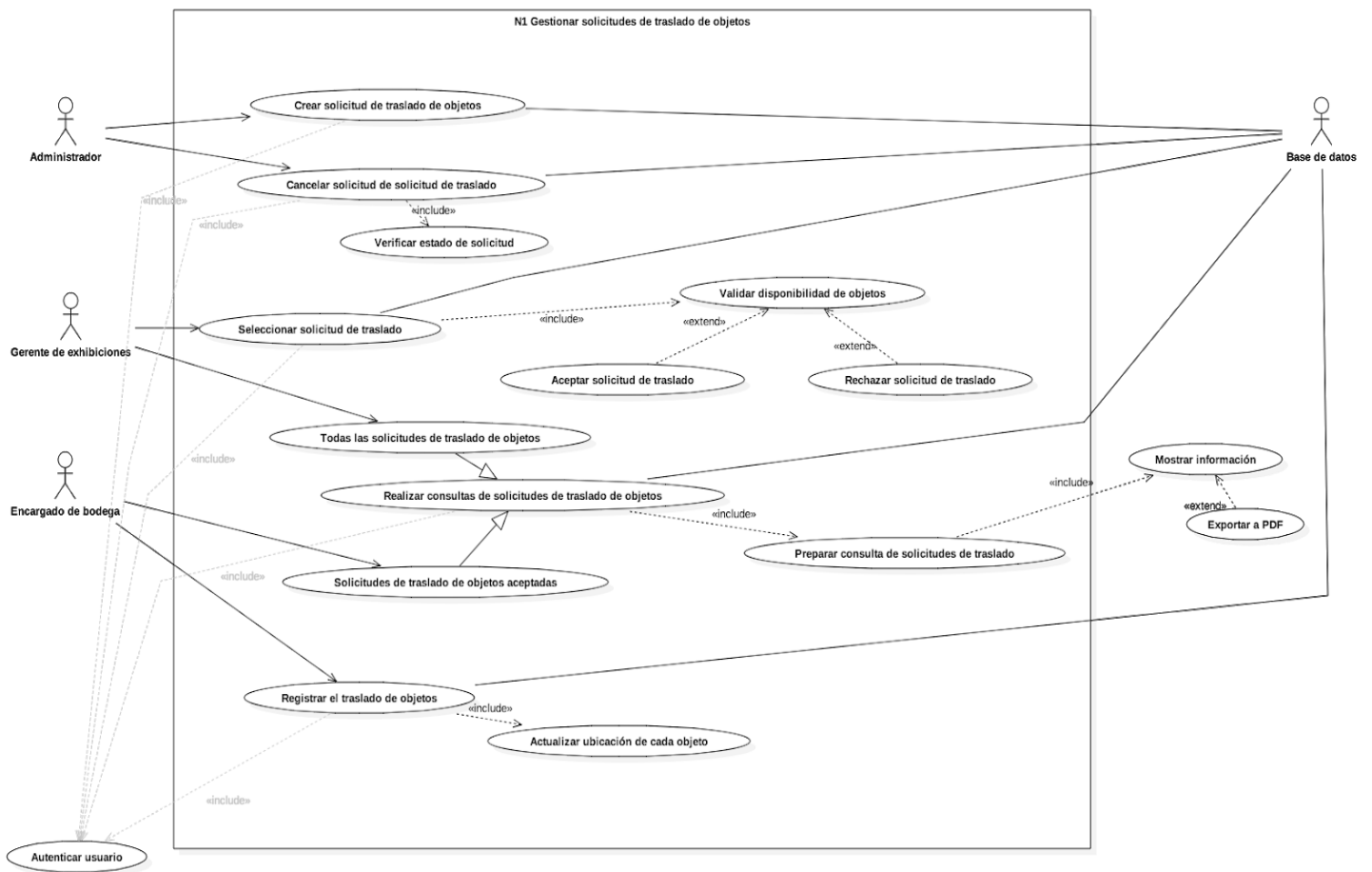
2.3 Descripción del modelo

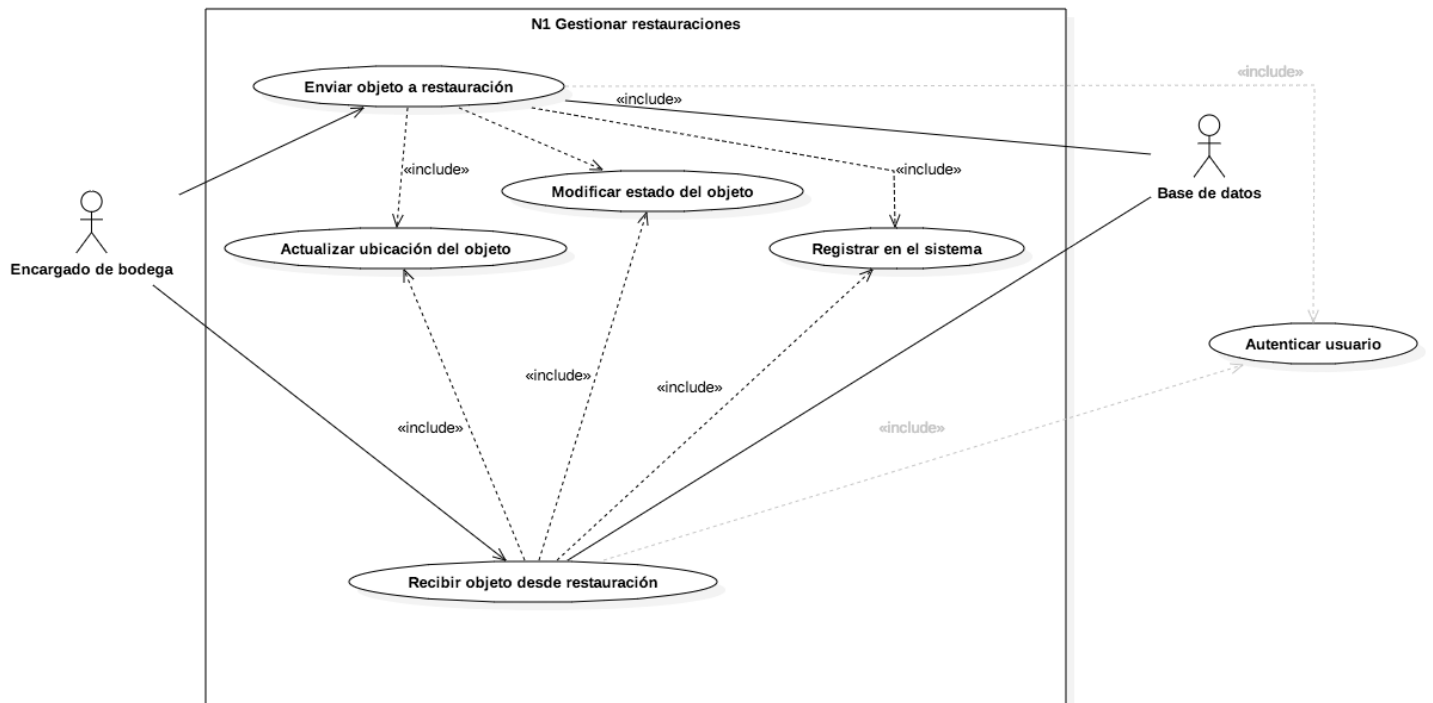
El modelo lógico del sistema será mostrado mediante diagramas de casos de uso que muestran las funcionalidades básicas del sistema (Las imágenes se encuentran adjuntas en el .zip).











3 Requisitos del Sistema

RU0001 - Permitir a la secretaria crear/agregar salas al museo. (RF)

RS0001 - Autenticar usuario. (RF)

RS0002 - Crear/agregar salas al museo. (RF)

RU0002 - Permitir a la secretaria crear un departamento/sección. (RF)

RS0001 - Autenticar usuario. (RF)

RS0003 - Crear departamento/sección. (RF)

RU0003 - Permitir a la secretaria asignar salas a un departamento/sección. (RF)

RS0001 - Autenticar usuario. (RF)

RS0004 - Verificar disponibilidad de sala. (RF)

RS0005 - Asignar sala a departamento/sección. (RF)

RU0004 - Permitir a la secretaria asignar un administrador a un departamento/sección. (RF)

RS0001 - Autenticar usuario. (RF)

RS0006 - Recuperar información de usuario administrador. (RF)

RS0007 - Verificar disponibilidad de usuario administrador. (RF)

RS0008 - Asignar usuario administrador a departamento/sección. (RF)

RU0005 - Permitir a la secretaria eliminar un departamento/sección. (RF)

RS0001 - Autenticar usuario. (RF)

RS0009 - Verificar que no hay objetos asociados al departamento. (RF)

RS0010 - Cambiar el estado de las salas del departamento a disponible. (RF)

RS0011 - Desvincular administrador del departamento/sección. (RF)

RS0012- Eliminar departamento/sección. (RF)

RU0006 - Permitir a la secretaria crear cuenta de usuario. (RF)

RS0001 - Autenticar usuario. (RF)

RS0013 - Asignar permisos (dependiendo del cargo del usuario). (RF)

RS0014 - Crear usuario. (RF)

RU0007 - Permitir a la secretaria deshabilitar cuentas de usuarios. (Cambiar estado) (RF)

RS0001 - Autenticar usuario. (RF)

RS0015 - Recuperar información de usuario. (RF)

RS0016 - Deshabilitar cuenta de usuario. (RF)

RU0008 - Permitir a la secretaría consultar información de usuarios. (RF)

RS0001 - Autenticar usuario. (RF)

RS0015 - Recuperar información de usuario. (RF)

RS0017 - Mostrar información de usuarios. (RF)

RU0009 - Permitir al encargado de bodega la incorporación (agregar) de objetos nuevos a bodega. (RF)

RS0001 - Autenticar usuario. (RF)

RS0018 - Incorporar/agregar objeto a bodega. (RF)

- RU0010 - Permitir al encargado de bodega la desincorporación de objetos de bodega. (RF)
 - RS0001 - Autenticar usuario. (RF)
 - RS0019 - Verificar que el objeto se encuentre en bodega. (RF)
 - RS0020 - Desincorporar objeto de bodega. (RF)

- RU0011 - Permitir al encargado de bodega registrar el envío de un objeto a restauración. (RF)
 - RS0001 - Autenticar usuario. (RF)
 - RS0021 - Modificar estado del objeto. (El estado de un objeto es: En Exhibición, En Restauración, En Bodega o En Solicitud) (RF)
 - RS0022 - Actualizar ubicación. (RF)
 - RS0023 - Registrar envío de objeto a restauración. (RF)

- RU0012 - Permitir al encargado de bodega registrar el ingreso de un objeto que estaba en restauración. (RF)
 - RS0001 - Autenticar usuario. (RF)
 - RS0021 - Modificar estado del objeto. (El estado de un objeto es: En Exhibición, En Restauración, En Bodega o En Solicitud) (RF)
 - RS0022 - Actualizar ubicación (bodega). (RF)
 - RS0024 - Registrar llegada de objeto desde restauración. (RF)

- RU0013 - Permitir al administrador crear una solicitud de traslado de objetos. (RF)
 - RS0001 - Autenticar usuario. (RF)
 - RS0025 - Crear solicitud de traslado de objetos. (RF)

- RU0014 - Permitir al administrador cancelar una solicitud de traslado de objetos. (RF)
 - RS0001 - Autenticar usuario. (RF)
 - RS0026 - Verificar estado de solicitud (Pendiente - Aceptada - Rechazada - Despachada). (RF)
 - RS0027 - Cancelar solicitud. (RF)

- RU0015 - Permitir al administrador consulta solicitudes de traslado de objetos emitidas por él. (RF)
 - RS0001 - Autenticar usuario. (RF)
 - RS0028 - Preparar consulta de solicitudes de traslado de objetos emitidas por el administrador autenticado. (RF)
 - RS0029 - Mostrar información de solicitud de traslado de objetos emitidas por el administrador autenticado. (RF)

- RU0016 - Permitir al gerente de exhibiciones aceptar o rechazar una solicitud de traslado de objetos enviada. (RF)
 - RS0001 - Autenticar usuario. (RF)
 - RS0030 - Verificar disponibilidad de objetos contenidos en la solicitud de traslado de objetos. (RF)
 - RS0031 - Aceptar o Rechazar solicitud de traslado de objetos. (RF)

RS0021 - Modificar estado del objeto. (El estado de un objeto es: En Exhibición, En Restauración, En Bodega o En Solicitud) (RF)

RU0017 - Permitir al encargado de bodega realizar el registro del traslado de los objetos contenidos en una solicitud de traslado de objetos aceptada. (Despacho) (RF)

RS0001 - Autenticar usuario. (RF)

RS0032 - Actualizar ubicación (sala #/ bodega) de cada objeto contenido en la solicitud de traslado aceptada. (RF)

RS0033 - Registrar el traslado de objetos. (RF)

RU0018 - Permitir al encargado de bodega realizar consultas acerca de las solicitudes de traslado de objetos aceptadas. (RF)

RS0001 - Autenticar usuario. (RF)

RS0034 - Preparar consulta de solicitudes de traslado de objetos aceptadas. (RF)

RS0035 - Mostrar información de solicitudes de traslado de objetos aceptadas. (RF)

RU0019 - Permitir al gerente de exhibiciones realizar consultas acerca de las solicitudes de traslado de objetos. (RF)

RS0001 - Autenticar usuario. (RF)

RS0036 - Preparar consulta de solicitudes de traslado de objetos. (RF)

RS0037 - Mostrar información de solicitudes de traslado de objetos. (RF)

RU0020 - Permitir al administrador realizar consultas acerca de los objetos del museo.

RS0001 - Autenticar usuario. (RF)

RS0038 - Preparar consulta de los objetos contenidos en el inventario del museo. (RF)

RS0039 - Mostrar información de los objetos contenidos en el inventario del museo. (RF)

RU0021 - Permitir al encargado de bodega realizar consultas acerca de los objetos del museo que están en bodega. (RF)

RS0001 - Autenticar usuario. (RF)

RS0038 - Preparar consulta de los objetos contenidos en el inventario del museo. (RF)

RS0039 - Mostrar información de los objetos contenidos en el inventario del museo. (RF)

RU0022 - Permitir al gerente de exhibiciones realizar consultas acerca de los objetos del museo. (RF)

RS0001 - Autenticar usuario. (RF)

RS0038 - Preparar consulta de los objetos contenidos en el inventario del museo. (RF)

RS0039 - Mostrar información de los objetos contenidos en el inventario del museo. (RF)

RU0023- El sistema debe generar reportes para el director del museo. (RF)

- RS0001 - Autenticar usuario. (RF)
- RS0040 - Generar reporte general del inventario del museo. (RF)
- RS0041 - Generar reporte detallado de un departamento. (RF)
- RS0042 - Generar reporte detallado de una colección. (RF)
- RS0043 - Generar reporte por un autor en específico. (RF)
- RS0044 - Generar reporte por marca en específica. (RF)
- RS0045 - Generar reporte por un estilo artístico en específico. (RF)
- RS0046 - Generar reporte por año de origen asociado al objeto. (RF)

RU0024 - El sistema debe permitir exportar los datos de las consultas a PDF. (RF)

- RS0001 - Autenticar usuario. (RF)
- RS0047 - Exportar datos a PDF (.pdf). (RF)

3.1 Requisitos de Usuario

3.1.1 Requisitos de Capacidades

Atributo	Descripción
Identificador	RU0001
Nombre	Permitir a la Secretaría crear/agregar salas en el museo.
Descripción	El sistema debe permitir a la Secretaría del museo crear/agregar nuevas salas al museo.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0002
Nombre	Permitir a la Secretaria crear un departamento.
Descripción	El sistema debe permitir a la Secretaria del museo crear un nuevo departamento para la administración de determinados objetos y salas del museo. Para poder crear un departamento el sistema debe de permitir recibir los datos asociados a estos, los cuales son: un id, id del administrador (esto está asociado al requisito RU0004), un nombre y descripción. También se debe permitir asociar al departamento una o más salas del museo para que este las administre (esto está asociado al requisito RU0003).
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No Cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	Aún no establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0003
Nombre	Permitir a la Secretaria asignar salas a un departamento/sección.
Descripción	El sistema debe permitir a la Secretaria del museo asignar salas ya creadas previamente a un departamento. El sistema debe validar que la sala esté disponible, es decir, que no esté asignada a otro departamento.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0004
Nombre	Permitir a la Secretaria asignar un administrador a un departamento/sección.
Descripción	El sistema debe permitir a la Secretaria del museo asignar un administrador a un departamento en específico. Esto implica que la secretaria pueda agregar un nuevo usuario con permisos de administrador (esto está asociado al requisito RU006), que asigne un administrador registrado en el sistema que no tenga a cargo un departamento o trasladar un administrador de un departamento a otro.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable
Estado	No Cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0005
Nombre	Permitir a la Secretaria eliminar un departamento/sección.
Descripción	El sistema debe permitir a la Secretaria del museo eliminar un departamento y automáticamente dejar disponibles las salas que estaban asociadas a dicho departamento y desvincular al administrador del departamento.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0006
Nombre	Permitir a la Secretaria crear cuenta de usuario.

Descripción	El sistema debe permitir a la Secretaria del museo crear una cuenta de usuario para el personal que el sistema administra (administradores y encargado de bodega). Para la creación de un usuario el sistema debe permitir recibir los datos del usuario los cuales son un id, contraseña, nombre, Rut y fecha de ingreso. También se debe permitir asignar permisos al usuario dependiendo del cargo que este posea.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No Cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0007
Nombre	Permitir a la Secretaria deshabilitar cuentas de usuarios.
Descripción	El sistema debe permitir a la Secretaria del museo deshabilitar cuentas de usuarios, de tal forma que dicho usuario ya no tenga acceso al sistema.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0008
Nombre	Permitir a la Secretaría consultar información de usuarios.
Descripción	El sistema debe permitir a la Secretaria del museo consultar la información de los usuarios (administradores y encargado de bodega) registrados en el sistema. Para esto la secretaria debería de poder seleccionar cualquiera de los usuarios del museo y poder visualizar la información correspondiente como id, nombre, Rut, fecha de ingreso y área del museo donde trabaja.
Prioridad	Innecesario.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Transable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0009
Nombre	Permitir al encargado de bodega la incorporar (agregar) objetos nuevos a bodega.
Descripción	El sistema debe permitir al encargado de bodega incorporar nuevos objetos que llegan al museo. Los objetos que llegan al museo, siempre ingresan a bodega.

Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Encargado de bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0010
Nombre	Permitir al encargado de bodega desincorporar objetos de bodega.
Descripción	El sistema debe permitir al encargado de bodega desincorporar objetos que estén registrados en el sistema de inventario, lo que conlleva a un cambio en el estado del objeto o ítem y NO se debe eliminar su registro correspondiente de la base de datos. Para esto el encargado de bodega debe de poder visualizar una lista seleccionable con los objetos disponibles para su desincorporación del museo.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No Cumple.
Listado de Usuarios	Encargado de bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0011
Nombre	Permitir al encargado de bodega registrar el envío de un objeto a restauración.
Descripción	El sistema debe permitir al encargado de bodega enviar un objeto que se encuentra guardado en bodega a restauración.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Encargado de bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0012
Nombre	Permitir al encargado de bodega registrar el ingreso de un objeto que estaba en restauración.
Descripción	El sistema debe permitir al encargado de bodega recibir un objeto que estaba en restauración, lo que implica que este debe de poder cambiar el estado del objeto (tipos de estados: en exhibición, en restauración, guardado) ha guardado. Para esto el sistema le debe de permitir buscar y visualizar el objeto que estaba en restauración dentro del inventario del sistema y deberá poder editar el estado y ubicación de este.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.

Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Encargado de bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0013
Nombre	Permitir al administrador crear una solicitud de traslado de objetos.
Descripción	El sistema debe permitir al administrador de un departamento crear una solicitud de traslado de objetos desde bodega a alguna sala de su departamento o viceversa (desde una sala de su departamento a bodega).
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Administrador.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0014
Nombre	Permitir al administrador cancelar una solicitud de traslado de objetos.
Descripción	El sistema debe permitir al administrador cancelar una solicitud de traslado que haya enviado en el sistema. Esto implica que el administrador pueda visualizar las solicitudes de traslado que haya creado y poder seleccionar alguna para su cancelación siempre y cuando se encuentre en el estado de enviada. Si se encuentra en estado de aceptada o rechazada la opción debe estar deshabilitada.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Administrador.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0015
Nombre	Permitir al administrador consultar el estado de una solicitud de traslado de objetos emitidas por él.
Descripción	El sistema debe permitir al administrador de un departamento consultar el estado de una solicitud de traslado de objetos creada previamente. El estado puede ser: enviada, aceptada, rechazada.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Administrador.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
----------	-------------

Identificador	RU0016
Nombre	Permitir al gerente de exhibición aceptar o rechazar una solicitud de traslado enviada.
Descripción	El sistema debe permitir al gerente de exhibición aceptar o rechazar una solicitud de traslado de un objeto que haya sido enviada por un administrador en específico. Para esto el encargado de bodega debe de poder visualizar todas las solicitudes que hayan sido enviadas en el sistema y poder seleccionar una para aceptar o rechazar dicha solicitud. Solo puede aceptar o rechazar una solicitud a la vez (no puede seleccionar múltiples solicitudes).
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Gerente de exhibición.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0017
Nombre	Permitir al encargado de bodega realizar el registro del traslado de los objetos contenidos en una solicitud de traslado aceptada.
Descripción	El sistema debe permitir al encargado de bodega registrar en el momento en que son despachados los objetos desde bodega a alguna sala o viceversa (desde bodega a alguna sala), el traslado de todos los objetos contenidos en una solicitud de traslado previamente aceptada.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Encargado de bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0018
Nombre	Permitir al encargado de bodega realizar consultas acerca de las solicitudes de traslado aceptadas.
Descripción	El sistema debe permitir al encargado de bodega consultar información con respecto a las solicitudes de traslado que han sido emitidas y aceptadas, como consultar por una solicitud en específica señalando el lugar de origen y destino más las características del objeto a trasladar. Para esto el encargado de bodega debe de poder visualizar las opciones que le permitan filtrar las solicitudes registradas y así poder obtener un listado con las solicitudes deseadas por el encargado de bodega.
Prioridad	Deseable.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Transable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Encargado de bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0019
Nombre	Permitir al gerente de exhibiciones realizar consultas acerca de las solicitudes de traslado de objetos.
Descripción	El sistema debe permitir al gerente de exhibiciones consultar información con respecto a las solicitudes de traslado que han sido emitidas, como consultar las solicitudes emitidas clasificadas por su estado (enviada, aceptada, rechazada), consultar solo por las solicitudes que se encuentran en un estado en específico, consultar por una solicitud en específica señalando el lugar de origen y destino más las características del objeto a trasladar. Para esto el gerente de exhibiciones debe de poder visualizar las opciones que le permitan filtrar las solicitudes registradas.
Prioridad	Deseable.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Transable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Gerente de exhibiciones.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0020
Nombre	Permitir al administrador realizar consultas acerca de los objetos del museo.
Descripción	El sistema debe permitir al administrador realizar consultas de inventario de objetos del museo. Este deberá poder consultar por diferentes criterios: consulta que muestra el inventario detallado del museo, consultar por objetos de un autor en específico, consultar por objetos de una marca en específica, consultar por objetos de un estilo artístico en específico y consultar por objetos de un año de origen específico. Para esto el administrador debe poder visualizar una sección con las opciones de consultas que puede generar, en donde las opciones son seleccionables y así el sistema generará por pantalla la información solicitada.
Prioridad	Deseable.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Transable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Administrador.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0021
Nombre	Permitir al encargado de bodega realizar consultas acerca de los objetos del museo en bodega.
Descripción	El sistema debe permitir al encargado de bodega realizar consultas de inventario de objetos del museo. Este deberá poder consultar por diferentes criterios: consulta que muestra el inventario detallado del museo, consultar por objetos de un autor en específico, consultar por

	objetos de una marca en específica, consultar por objetos de un estilo artístico en específico y consultar por objetos de un año de origen específico. Para esto el encargado de bodega debe poder visualizar una sección con las opciones de consultas que puede generar, en donde las opciones son seleccionables y así el sistema generará por pantalla la información solicitada.
Prioridad	Deseable.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Transable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Administrador.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0022
Nombre	Permitir al gerente de exhibiciones realizar consultas acerca de los objetos del museo.
Descripción	El sistema debe permitir al gerente de exhibiciones realizar consultas de inventario con respecto al museo en general. Este deberá poder consultar por diferentes criterios: consulta que muestra el inventario detallado de una sección del museo en específica, consulta que muestra el inventario detallado de una colección, consultar por objetos de un autor en específico, consultar por objetos de una marca en específica, consultar por objetos de un estilo artístico en específico y consultar por objetos de un año de origen específico. Para esto el gerente de exhibiciones debe poder visualizar una sección con las opciones de consultas que puede generar, en donde las opciones son seleccionables y así el sistema generará por pantalla la información solicitada.
Prioridad	Deseable.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Transable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Gerente de exhibiciones.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0023
Nombre	El sistema debe generar reportes para el director del museo.
Descripción	El sistema debe permitir al director del museo generar reportes. Los reportes que se pueden generar son: reporte general del inventario del museo, reporte detallado de un departamento, reporte detallado de una colección, reporte por un autor en específico, reporte por marca en específica, reporte por un estilo artístico en específico, reporte por año de origen asociado al objeto.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Director.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RU0024
Nombre	El sistema debe permitir exportar los datos de las consultas a PDF.
Descripción	El sistema debe permitir a los diferentes usuarios del museo exportar la información de las consultas que realicen a formato PDF.
Prioridad	Deseable.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Transable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Gerente de Exhibición, Secretaria, Administrador, Encargado de Bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

3.1.2 Requisitos de Restricción

RR001 - El usuario secretaria no puede crear otro usuario secretaria.

RR002 - Cada usuario tiene un solo un computador asignado para ingresar al software.

RR003 - La única forma de que un ítem u objeto salga (sea desincorporado) del museo es si y solo si este se encuentra en bodega y el encargado de bodega posee autorización por el gerente de exhibición para realizar esta acción.

RR004 - El software solo opera en el sistema operativo Windows 10.

RR005 - El idioma usado en las interfaces (pero no necesariamente en los datos) es español.

RR006 - El formato de fecha usado para los reportes es de DD/MM/AAAA, éste será obtenido desde el computador.

3.2 Requisitos de Software

Atributo	Descripción
Identificador	RS0001
Nombre	Autenticar usuario.
Descripción	Funcionalidad que permite al usuario director, gerente de exhibición, secretaria, administrador o encargado de bodega ingresar al sistema con ciertos privilegios. Los datos requeridos para el acceso son: nombre y contraseña. Una vez que el usuario haya ingresado estos datos, el sistema verificará que esté registrado en la base de datos, para luego concederle el acceso al sistema de acuerdo a su rol.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Director, Gerente de Exhibición, Secretaria, Administrador, Encargado de Bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0002
Nombre	Crear/agregar salas al museo.
Descripción	Funcionalidad que le permite a la secretaria crear/agregar una nueva sala al sistema de inventario en el caso que el museo haya construido una sala para su expansión. Para agregar la sala se necesita: id asociada a la sala, nombre, descripción y área en metros cuadrados. Una vez ingresado los datos el sistema validará que este correcto el id (que no haya repetición) y así agrega la sala al sistema de inventario.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0002
Nombre	Crear/agregar salas al museo.
Descripción	Funcionalidad que le permite a la secretaria crear/agregar una nueva sala al sistema de inventario en el caso que el museo haya construido una sala para su expansión. Para agregar la sala se necesita: id asociada a la sala, nombre, descripción y área en metros cuadrados. Una vez ingresado los datos el sistema validará que este correcto el id (que no haya repetición) y así agrega la sala al sistema de inventario.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0003
Nombre	Crear departamento/sección.
Descripción	Funcionalidad que permite a la secretaria del museo la creación de un nuevo departamento en el sistema. Los datos requeridos para actualizar son: id del departamento, id del administrador, nombre y descripción. Una vez que el usuario haya ingresado estos datos, el sistema validará su correctitud y actualizará la base de datos.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0004

Nombre	Verificar disponibilidad de sala.
Descripción	El sistema se encarga de verificar que una sala esta disponible, es decir que no se encuentra bajo el control de algún departamento en específico y una vez que estos se comprueba, el sistema permite la asignación de la sala a un departamento.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0005
Nombre	Asignar sala a departamento/sección.
Descripción	Funcionalidad que permite a la secretaria del museo asignar una sala disponible, es decir, que no esté asignada a otro departamento, a un departamento existente en el sistema.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0006
Nombre	Recuperar información de usuario administrador.
Descripción	El sistema se encarga de consultar la información contenida en la base de datos acerca de un usuario administrador y se la presenta al usuario secretaria.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0007
Nombre	Verificar disponibilidad de usuario administrador.
Descripción	El sistema se encarga de realizar las consultas pertinentes que permitan determinar si el usuario administrador es elegible, es decir, que exista y que no está asignado a algún departamento del museo. Una vez que esto se comprueba, el sistema permite la asignación del administrador a un departamento.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.

Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0008
Nombre	Asignar usuario administrador a departamento/sección.
Descripción	Funcionalidad que permite a la secretaria del museo asignar un administrador a un departamento en específico lo que implica que la secretaria pueda agregar un nuevo usuario con permisos de administrador, que asigne un administrador registrado en el sistema que no tenga a cargo un departamento.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0009
Nombre	Verificar que no hay objetos asociados al departamento.
Descripción	El sistema se encarga de realizar las consultas pertinentes, que permitan determinar si existen objetos vinculados al departamento que se pretende eliminar. Si aún existen objetos vinculados, se envía un mensaje de error y se cancela el proceso de eliminación. En caso de que no existan objetos vinculados, se procede a eliminar el departamento.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0010
Nombre	Cambiar el estado de las salas del departamento a disponible.
Descripción	Funcionalidad que permite a la secretaria del museo modificar el estado asociado a una sala asignada a un departamento, debido a que el departamento en cuestión se eliminará, por lo que el estado de la sala cambiará a “disponible”.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0011
Nombre	Desvincular administrador del departamento/sección.
Descripción	Funcionalidad que permite a la secretaria del museo desvincular a un administrador asignado a un departamento, debido a que el departamento en cuestión se eliminará, por lo que el administrador existirá en el sistema con sus respectivos permisos pero no tendrá asignado ningún departamento.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0012
Nombre	Eliminar departamento/sección.
Descripción	Funcionalidad que permite a la secretaria del museo eliminar un departamento del sistema. Esta acción desvincula al administrador del departamento eliminado y deja las salas asociadas al departamento en estado disponible.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0013
Nombre	Asignar permisos (dependiendo del cargo del usuario).
Descripción	Funcionalidad que permite a la secretaria del museo asignar permisos de usuario a la cuenta que este creando en tiempo real. Los permisos que puede asignar son: Administrador y Encargado de bodega. El permiso de usuario es de acuerdo al cargo que este tenga dentro del museo y por lo tanto un usuario solo puede tener un solo tipo de permiso.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0014

Nombre	Crear usuario.
Descripción	Funcionalidad que le permite a la secretaria del museo crear y guardar en el sistema una nueva cuenta de usuario. Para esto el sistema debe de permitir recibir los datos necesarios para la creación del usuario los cuales son: id, contraseña, nombre, rut y fecha de ingreso. El sistema debe verificar que los datos se encuentren ingresados correctamente y que se haya asignado un cargo para que la secretaria pueda crear y registrar el nuevo usuario en el sistema.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0015
Nombre	Recuperar información de usuario.
Descripción	Funcionalidad que le permite a la secretaria del museo encontrar a un usuario registrado en el sistema para poder seleccionarlo y poder visualizar toda su información o deshabilitar su cuenta.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0016
Nombre	Deshabilitar cuenta de usuario.
Descripción	Funcionalidad que permite a la secretaria deshabilitar una cuenta de usuario, denegando el acceso al sistema.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Director.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0017
Nombre	Mostrar información de usuarios.
Descripción	El sistema se encarga de realizar las consultas correspondientes para obtener la información contenida en la base de datos del sistema acerca de los usuarios y mostrarla en pantalla.
Prioridad	Innecesario.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Transable.

Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Secretaria.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0018
Nombre	Incorporar/agregar objeto a bodega.
Descripción	Funcionalidad que permite al encargado de bodega incorporar un objeto nuevo a bodega. Los datos requeridos para actualizar son: id, fecha de ingreso, descripción, colección, estado y año. Si es un documento se debe ingresar el tipo y autor adicionalmente. Si es una obra se debe ingresar material, estilo, autor y tipo adicionalmente. Si es una pieza se debe ingresar periodo y tipo adicionalmente. Si es un auto se debe ingresar marca y modelo adicionalmente. Una vez que el usuario haya ingresado estos datos, el sistema validará su correctitud y actualizará la base de datos.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Encargado de Bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0019
Nombre	Verificar que el objeto se encuentre en bodega.
Descripción	El sistema se encarga de buscar en la base de datos un objeto en particular para validar que este exista y que su ubicación actual sea la bodega del museo.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Encargado de Bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0020
Nombre	Desincorporar objeto de bodega.
Descripción	Funcionalidad que permite al encargado de bodega eliminar un objeto del inventario del museo. Para esto el sistema debe de permitir recibir los datos necesarios para el registro la desincorporación los cuales son: los datos del objeto, nombre de quien autorizo el envío a restauración (gerente de exhibición o director), la fecha de envío y los motivos. Para realizar la desvinculación se debe validar que el objeto se encuentre en bodega.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.

Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Encargado de Bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0021
Nombre	Modificar estado del objeto.
Descripción	El sistema se encarga de cambiar el estado de un objeto cuando la ubicación de este es actualizada. Cuando un objeto se mueve a una sala, automáticamente su estado será “En Exhibición”, si se encuentra en bodega el estado será “En Bodega” y si se envía a restauración el estado será “En Restauración”. En caso que una solicitud sea aceptada por el Gerente, el estado cambia a “En Solicitud”
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Encargado de Bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0022
Nombre	Actualizar ubicación.
Descripción	El sistema actualiza en la base de datos la ubicación del objeto. La nueva ubicación viene dada por la solicitud de traslado o la ubicación por defecto al enviar el objeto a restauración.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Encargado de Bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0023
Nombre	Registrar envío de objeto a restauración.
Descripción	Funcionalidad que le permite al encargado de bodega registrar en el sistema un objeto que se envía a restauración. Para esto el sistema debe de permitir recibir los datos necesarios para el registro de envío los cuales son: los datos del objeto, nombre de quien autorizo el envío a restauración (gerente de exhibición o director) y la fecha de envío. El sistema debe verificar que los datos se encuentren ingresados correctamente.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Encargado de bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0024
Nombre	Registrar llegada de objeto desde restauración.
Descripción	Funcionalidad que le permite al encargado de bodega registrar en el sistema un objeto vuelve de restauración. Para esto el sistema debe de permitir recibir los datos necesarios para el registro de llegada los cuales son: los cuales son los datos del objeto, nombre de quien autorizo el envío a restauración (gerente de exhibición o director) y la fecha de llegada. El sistema debe verificar que los datos se encuentren ingresados correctamente.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Encargado de bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0025
Nombre	Crear solicitud de traslado de objetos.
Descripción	Funcionalidad que permite al administrador de un departamento del museo crear una solicitud de traslado de objetos. Los datos que contiene la solicitud son: datos del administrador, ubicación actual, nueva ubicación y detalle de los objetos a trasladar. Una vez validados los datos contenidos en la solicitud, se le asigna automáticamente el estado enviado y se guarda en la base de datos.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Administrador.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0026
Nombre	Verificar estado de solicitud (Pendiente - Aceptada - Rechazada - Despachada).
Descripción	El sistema se encarga de consultar el estado de una solicitud y permitir que el administrador la elimine sólo en el estado enviada.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Administrador
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0027

Nombre	Cancelar solicitud de traslado de objetos.
Descripción	Funcionalidad que permite al administrador de un departamento del museo cancelar una solicitud de traslado de objetos. Esta acción implica cambiar el estado de la solicitud en la base de datos.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Administrador.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0028
Nombre	Preparar consulta de solicitudes de traslado de objetos emitidas por el administrador autenticado.
Descripción	Funcionalidad que le permite al administrador consultar por una solicitud de traslado en específica que haya enviado y que se haya registrado en el sistema. El sistema debe de permitir seleccionar entre las opciones de búsqueda para filtrar y que este encuentre la solicitud que busca.
Prioridad	Deseable.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Transable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Administrador.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0029
Nombre	Mostrar información de solicitud de traslado de objetos emitidas por el administrador autenticado.
Descripción	El sistema se encarga de recolectar la información de una solicitud de traslado en específica que haya sido emitida y registrada y se muestra toda la información de esta por pantalla al administrador que realizó la consulta.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Administrador.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0030
Nombre	Verificar disponibilidad de objetos contenidos en la solicitud de traslado de objetos.
Descripción	El sistema se encarga de comprobar que la ubicación y estado de cada objeto contenido en una solicitud sean correctos, permitiendo su aceptación para mover un objeto de un lugar a otro.

Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Gerente de exhibiciones.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0031
Nombre	Aceptar / Rechazar solicitud de traslado.
Descripción	Funcionalidad que le permite al gerente de exhibiciones aceptar o rechazar una solicitud de traslado en particular que haya sido enviada por un administrador en específico. Para esto el gerente de exhibiciones debe de poder visualizar todas las solicitudes que hayan sido enviadas en el sistema y poder seleccionar una para aceptar o rechazar dicha solicitud. Si se acepta la solicitud el estado de un objeto cambia a “En Solicitud”.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Gerente de exhibiciones.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0032
Nombre	Actualizar ubicación (sala #/ bodega) de cada objeto contenido en la solicitud de traslado aceptada.
Descripción	El sistema se encarga de actualizar la ubicación de cada objeto contenido en la solicitud de traslado aceptada. El valor de la nueva ubicación es el contenido en el atributo nueva ubicación de la solicitud.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Encargado de Bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0033
Nombre	Registrar el traslado.
Descripción	Funcionalidad que permite al encargado de bodega registrar el traslado de los objetos contenidos en una solicitud de traslado aceptada. El sistema se encarga de registrar la fecha y hora en que el encargado de bodega ejecuta la acción.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.

Listado de Usuarios	Encargado de Bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0034
Nombre	Preparar consulta de solicitudes de traslado de objetos aceptadas.
Descripción	Funcionalidad que le permite al encargado de bodega consultar por una solicitud específica de traslado de objetos aceptada. El sistema debe de permitir seleccionar entre las opciones de búsqueda para filtrar y que este encuentre la solicitud que busca.
Prioridad	Deseable.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Transable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Encargado de Bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0035
Nombre	Mostrar información de solicitudes de traslado de objetos aceptadas.
Descripción	El sistema se encarga de recolectar la información de una solicitud de traslado en específica que haya sido emitida y aceptada y se muestra toda la información de esta por pantalla al encargado de bodega.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Encargado de Bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0036
Nombre	Preparar consulta de solicitudes de traslado de objetos.
Descripción	Funcionalidad que le permite al gerente de exhibiciones consultar por una solicitud específica de traslado de objetos aceptada. El sistema debe de permitir seleccionar entre las opciones de búsqueda para filtrar y que este encuentre la solicitud que busca.
Prioridad	Deseable.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Transable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Gerente de exhibiciones.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0037
Nombre	Mostrar información de solicitudes de traslado de objetos.
Descripción	El sistema se encarga de recolectar la información de una solicitud de traslado en específica que haya sido emitida y registrada y se muestra

	toda la información de esta por pantalla al gerente de exhibiciones que realizó la consulta.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Gerente de exhibiciones.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0038
Nombre	Preparar consulta de los objetos contenidos en el inventario del museo.
Descripción	Funcionalidad que le permite consultar por un objeto en específico del museo. El sistema debe de permitir seleccionar entre las opciones de búsqueda para filtrar y lanzar una lista de los objetos que calcen con la opción de la consulta para poder encontrar el objeto en específico que se busca. Las opciones de consulta son: consultar por todos los objetos del museo, consultar por los objetos de una sección en particular, consultar por una colección, consultar por un autor en específico, consultar por una marca en específica, consultar un estilo artístico en específico y consultar por un año de origen específico.
Prioridad	Deseable.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Transable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Gerente de Exhibición, Administrador, Encargado de bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0039
Nombre	Mostrar información de los objetos contenidos en el inventario del museo.
Descripción	El sistema se encarga de recolectar la información de los objetos contenidos en el inventario escogidos por un criterio previamente seleccionado y se muestra una lista de objetos por pantalla donde cada ítem es seleccionable para visualizar con más detalles la información de los objetos.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Gerente de Exhibición, Administrador, Encargado de bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0040
Nombre	Generar reporte general del inventario del museo.
Descripción	Funcionalidad que permite al director del museo generar un reporte con todos los objetos del museo.

Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Director.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0041
Nombre	Generar reporte detallado de un departamento.
Descripción	Funcionalidad que permite al director del museo generar un reporte de todos los objetos que se encuentran en un departamento específico.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Director.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0042
Nombre	Generar reporte detallado de una colección.
Descripción	Funcionalidad que le permite al director del museo generar un reporte de inventario de todos los objetos presentes en el museo de acuerdo a si pertenecen a una colección en específica que este seleccione.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Director.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0043
Nombre	Generar reporte por un autor en específico.
Descripción	Funcionalidad que permite al director del museo generar un reporte con información de los objetos, filtrados por autor.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Director.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0044
Nombre	Generar reporte por marca en específica.

Descripción	Funcionalidad que le permite al director del museo generar un reporte de inventario de todos los objetos presentes en el museo de acuerdo a si pertenecen a una marca en específica que este seleccione.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Director.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0045
Nombre	Generar reporte por un estilo artístico en específico.
Descripción	Funcionalidad que permite al director del museo generar un reporte con información de los objetos, filtrados por estilo artístico.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Director.
Caso de Prueba	No establecido.

Atributo	Descripción
Identificador	RS0046
Nombre	Generar reporte por año de origen asociado al objeto.
Descripción	Funcionalidad que le permite al director del museo generar un reporte de inventario de todos los objetos presentes en el museo de acuerdo a si estos corresponden a un año en específico que este seleccione.
Prioridad	Crítica.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Intransable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Director.
Caso de Prueba	No establecido.

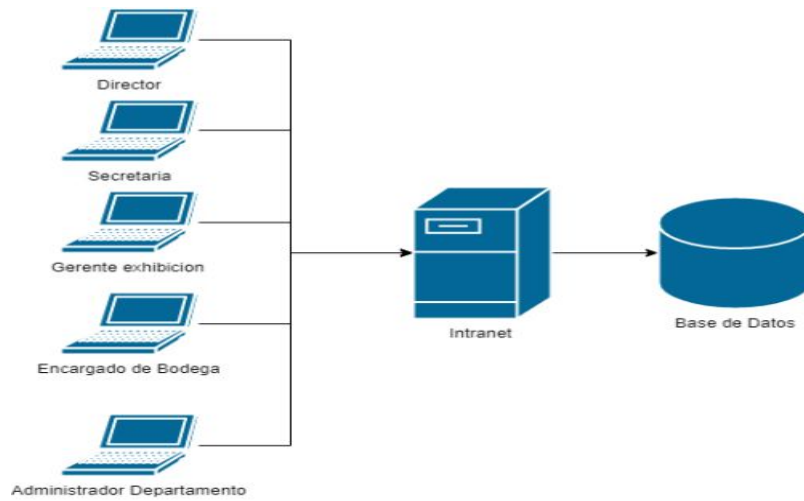
Atributo	Descripción
Identificador	RS0047
Nombre	Exportar datos a PDF (.pdf).
Descripción	Funcionalidad que permitir a los diferentes usuarios del museo exportar la información de las diferentes consultas y reportes que realicen a formato PDF.
Prioridad	Deseable.
Fuente	Diego Iturriaga.
Estabilidad	Transable.
Estado	No cumple.
Listado de Usuarios	Gerente de Exhibición, Secretaria, Administrador, Encargado de Bodega.
Caso de Prueba	No establecido.

3.3 Matriz de Trazado Requisitos de Usuario vs. Requisitos de Software

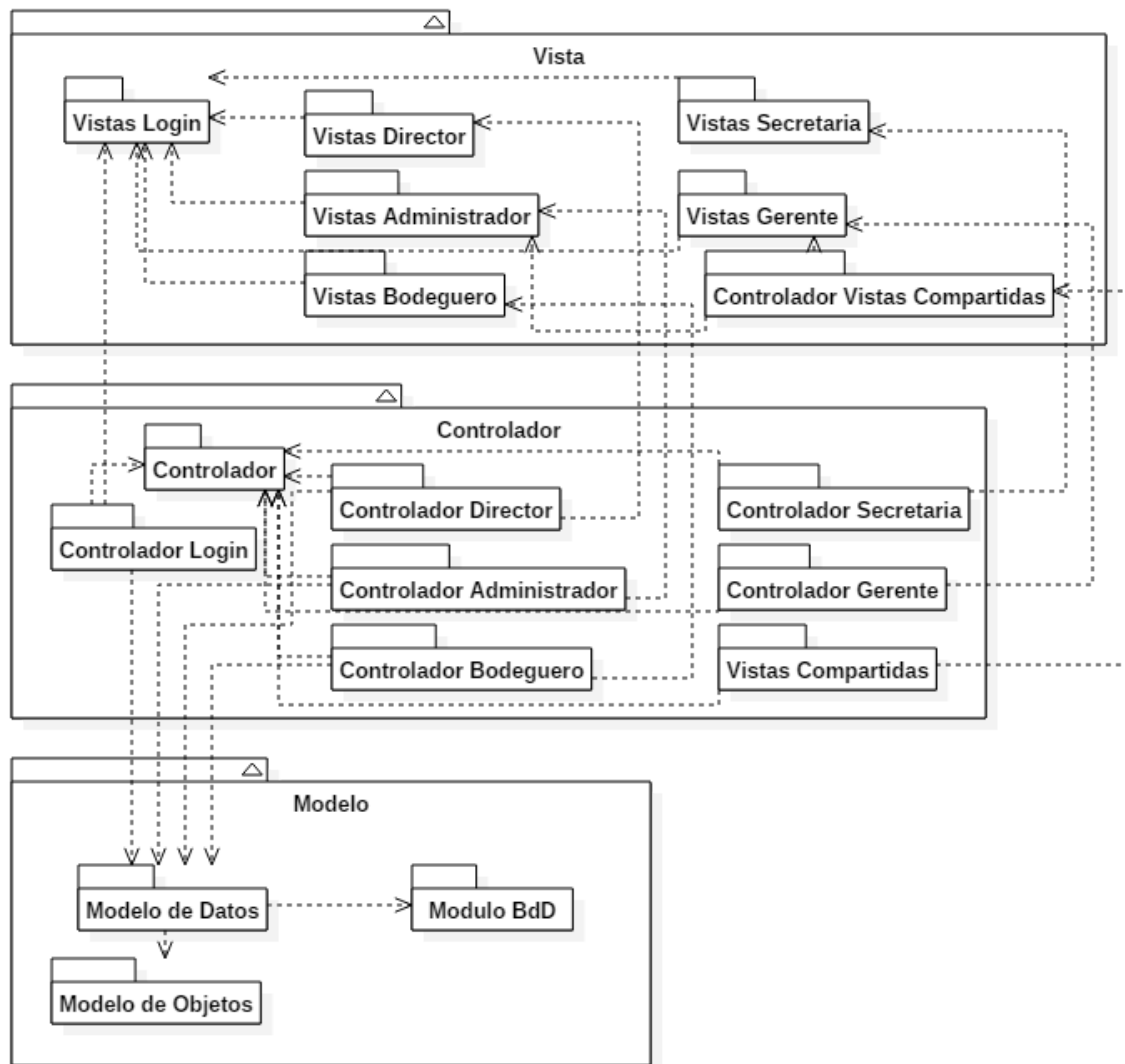
[illegible]

4 Diagramas

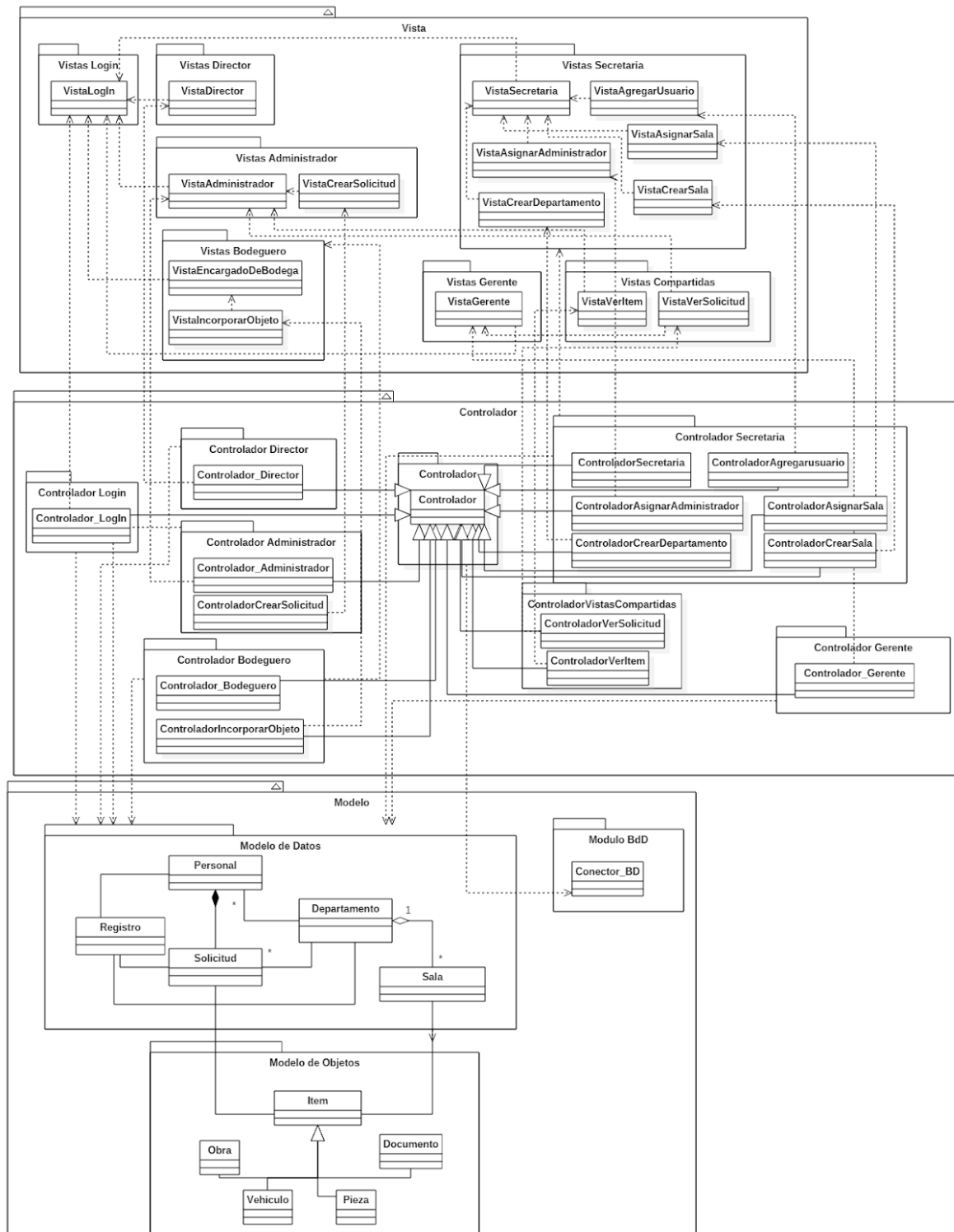
4.1 Modelo físico: cliente-servidor



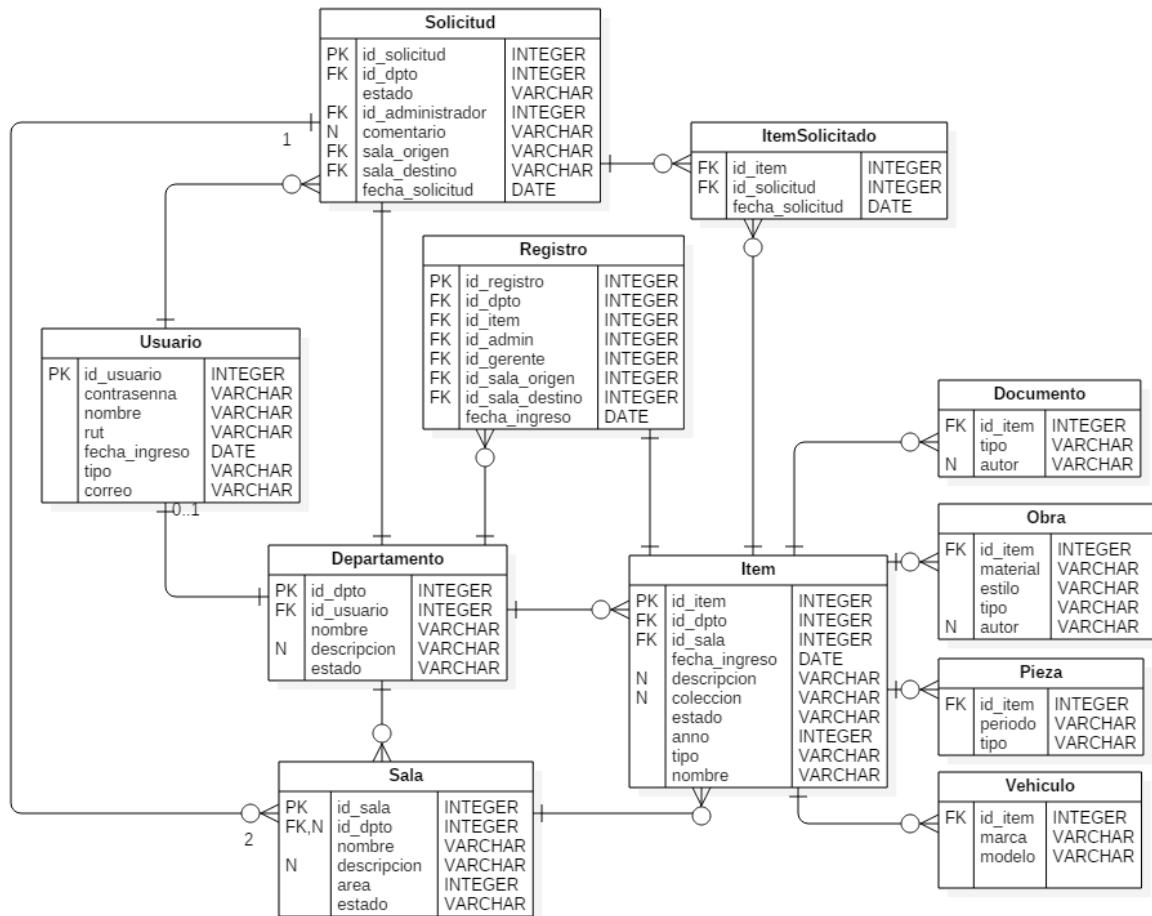
4.2 Modelo lógico : MVC



4.3 Diagrama de Clases



4.4 Diagrama Entidad-Relación



5 Planificación

El avance del proyecto utilizando la metodología de desarrollo iterativo incremental con prototipo, fue definido de la siguiente forma:

Carta Ganitt	
Proyecto	Gestion de inventario Museo Arkham
Cliente	Daniel Moreno, Diego Iturriga
Equipo de trabajo	The God Hand
Fecha inicio	25 de abril de 2018
Fecha término	?

