|  |  |
| --- | --- |
| División/Departamento: | Laboratorio de Análisis de Movimientos / Traumatología / Hospital Universitario Infantil Niño Jesús |

|  |
| --- |
| Análisis del Sistema de Información  Proyecto Nº: LAM01  **Laboratorio de Análisis de Movimientos** |

**Revisado por**

| Rol | Nombre | Cargo | Fecha |
| --- | --- | --- | --- |
| **Impulsor del proyecto** | Andrés Castillo Sanz |  |  |
| **Representante de cliente interno 1** |  |  |  |
| **Representante de cliente interno 2** |  |  |  |
| **Ejecutor principal** |  |  |  |
|  |  |  |  |

| Control de Calidad |  | PMO |  |
| --- | --- | --- | --- |

**Control de Versión de la Plantilla**

**Control de Versión del Documento**

**Historial de Cambios**

| Versión | Autor | Revisado por: | Fecha |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Cambios**

| Versión | Cambios |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

**ÍNDICE DE CONTENIDOS**

[1. INTRODUCCIÓN 5](#_Toc386784622)

[1.1. Propósito del documento 5](#_Toc386784623)

[1.2. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 5](#_Toc386784624)

[1.3. Referencias 5](#_Toc386784625)

[2. Identificación de subsistemas de análisis 6](#_Toc386784626)

[2.1. Diagrama contextual 6](#_Toc386784627)

[2.1.1. Diagrama 6](#_Toc386784628)

[3. Análisis de los Casos de Uso. 7](#_Toc386784629)

[3.1. Diagramas de negocio 7](#_Toc386784630)

[3.1.1. Situación final 7](#_Toc386784631)

[3.2. Diagramas de actividad 9](#_Toc386784632)

[3.2.1. Flujo principal 9](#_Toc386784633)

[3.2.1.1. Act 01 - Proceso de flujo de trabajo: login 9](#_Toc386784634)

[3.2.1.2. Act 02 - Proceso de flujo de trabajo: logout 10](#_Toc386784635)

[3.2.1.3. Act 03 - Proceso de flujo de trabajo: recordar contraseña 11](#_Toc386784636)

[3.2.1.4. Act 04 - Proceso de flujo de trabajo: alta de paciente 12](#_Toc386784637)

[3.2.1.5. Act 05 - Proceso de flujo de trabajo: búsqueda de paciente 13](#_Toc386784638)

[3.2.1.6. Act 06 - Proceso de flujo de trabajo: búsqueda de paciente 14](#_Toc386784639)

[3.2.1.7. Act 07 - Proceso de flujo de trabajo: edición de paciente 15](#_Toc386784640)

[3.2.1.8. Act 08 - Proceso de flujo de trabajo: listado de exploraciones 16](#_Toc386784641)

[3.2.1.9. Act 09 - Proceso de flujo de trabajo: alta exploración 17](#_Toc386784642)

[3.2.1.10. Act 10 - Proceso de flujo de trabajo: detalle exploración 17](#_Toc386784643)

[3.2.1.11. Act 11 - Proceso de flujo de trabajo: edición de exploración 18](#_Toc386784644)

[3.2.1.12. Act 12 - Proceso de flujo de trabajo: alta de video 19](#_Toc386784645)

[3.2.1.13. Act 13 - Proceso de flujo de trabajo: detalle de video 20](#_Toc386784646)

[3.2.1.14. Act 14 - Proceso de flujo de trabajo: visualizar video 21](#_Toc386784647)

[3.2.1.15. Act 15 - Proceso de flujo de trabajo: listado de gráficas 22](#_Toc386784648)

[3.2.1.16. Act 16 - Proceso de flujo de trabajo: detalle gráfica 23](#_Toc386784649)

[3.2.1.17. Act 16 - Proceso de flujo de trabajo: detalle gráfica 24](#_Toc386784650)

[4. Modelo de datos 25](#_Toc386784651)

[4.1. Modelo conceptual y lógico de datos 25](#_Toc386784652)

[4.2. Necesidades de migración de datos y carga inicial 26](#_Toc386784653)

[4.2.1. DFD 1 - Proceso de migración 1 28](#_Toc386784654)

[4.2.2. DFD 2 - Proceso de migración 2 28](#_Toc386784655)

1. INTRODUCCIÓN
   1. Propósito del documento

El objetivo de este documento es la obtención de una especificación detallada del sistema de información que satisfaga las necesidades de información de los usuarios y sirva de base para el posterior diseño del sistema.

Para el análisis detallado se utilizaran diagramas UML y notación BPMN para la realización de los procesos de negocio.

El documento está orientado a guiar el proceso de análisis e implementación del sistema y está basado en el documento de Análisis del Sistema de Información (ASI) de Metrica v3 tras su adaptación a la metodología de [LA EMPRESA]

* 1. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

| Nombre/Acrónimo | Definición |
| --- | --- |
| Act | Actividad |
| CdU | Caso de Uso |
| DFD | Diagrama de Flujo de Datos |
|  |  |

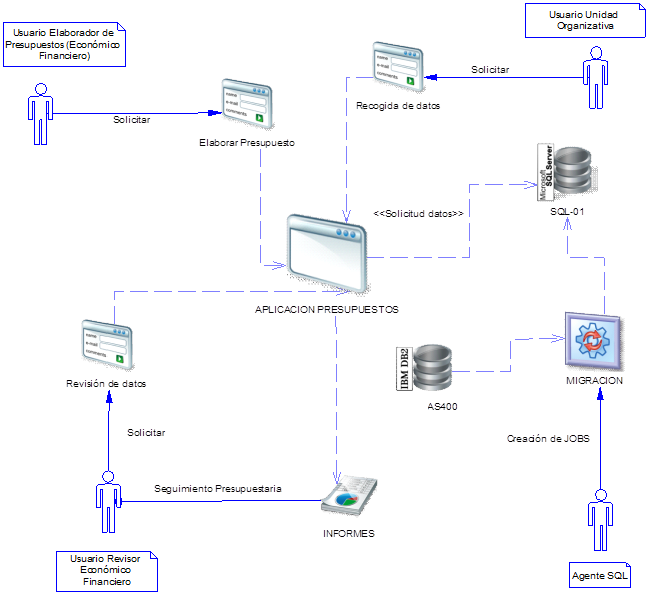
* 1. Referencias

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ref. No.** | **Nombre Documento** | **Ubicación** |
| 1 | Metodología de Desarrollo | http://intranet.[LA EMPRESA].es/SecretariaGeneral/Tecnologias/DesarrolloeIntegracion/Documentacin%20Explotacion%20y%20Desarrollo/METODOLOGIA/ |
| 2 | Documento de Requisitos del Sistema | http://intranet.[LA EMPRESA].es/SecretariaGeneral/Tecnologias/Proyectos/*REF\_TITULO\_DEL\_PROYECTO* |
| 3 | Metrica v3 | <http://www.csae.map.es/csi/metrica3/> |
|  |  |  |

1. Identificación de subsistemas de análisis
   1. Diagrama contextual

El diagrama de contexto muestra las interacciones que realiza un sistema con su entorno (entidades externas), estas pueden ser otros sistemas, sectores internos a la organización, o factores externos a la misma. Este diagrama muestra el funcionamiento del sistema de forma general.

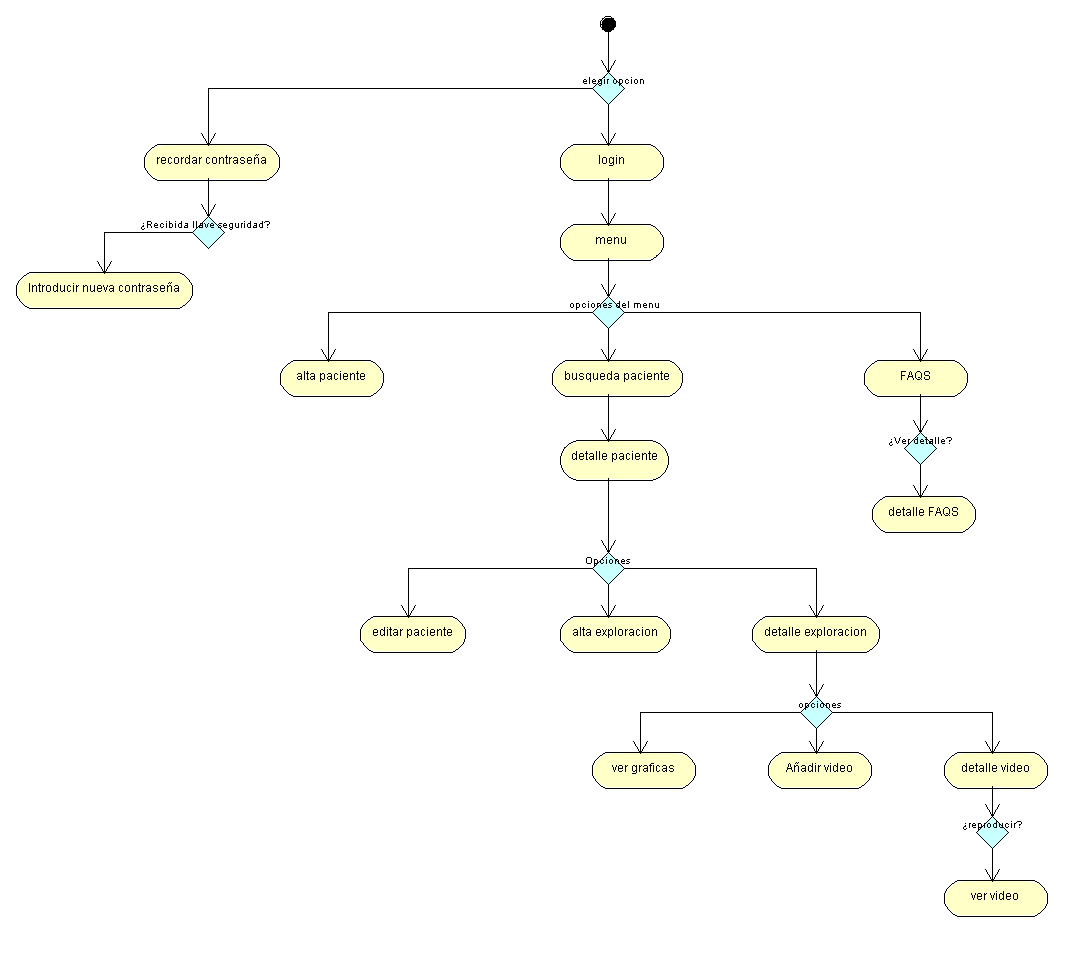
* + 1. Diagrama

**

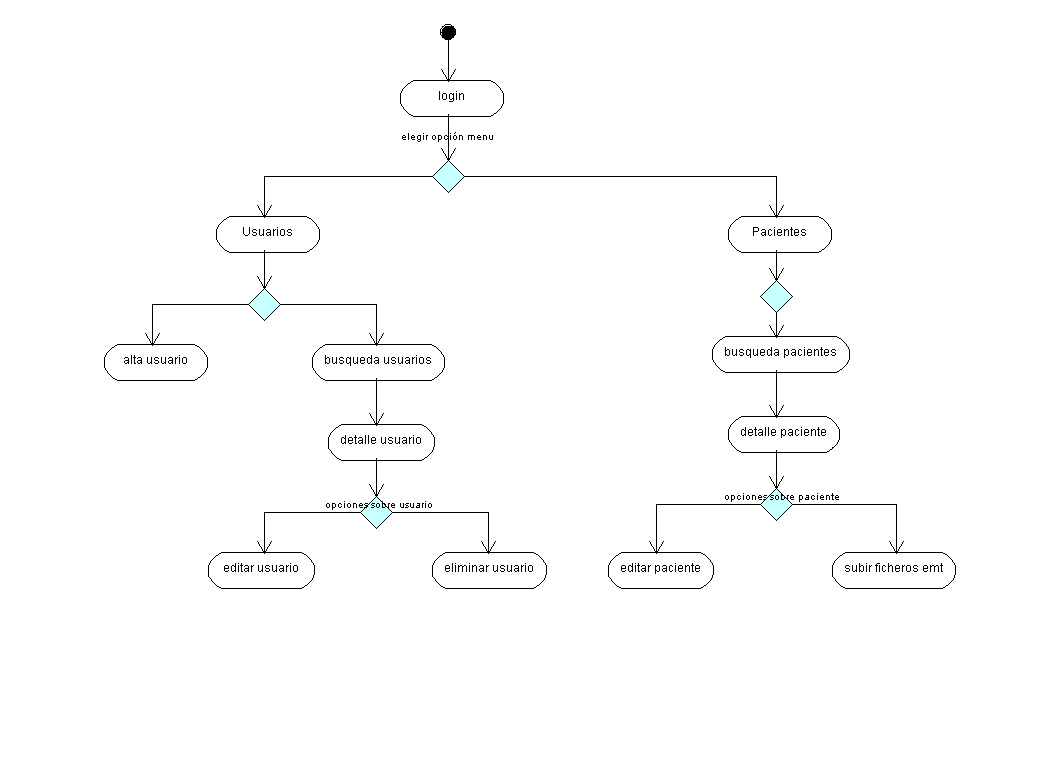
1. Análisis de los Casos de Uso.
   1. Diagramas de negocio
      1. Situación final

El siguiente diagrama realizado en notación BPMN muestra como se desarrollará el proceso de negocio tras la implantación de la solución. Muestra todos los procesos de negocio relacionados con el sistema.

* **Proceso de negocio general desde interfaz móvil:**



* **Proceso de negocio general desde interfaz web:**

****

* 1. Diagramas de actividad

El diagrama de actividad muestra las actividades que deben ser realizadas en los distintos casos de uso, así como las distintas rutas que pueden irse desencadenando en el mismo.

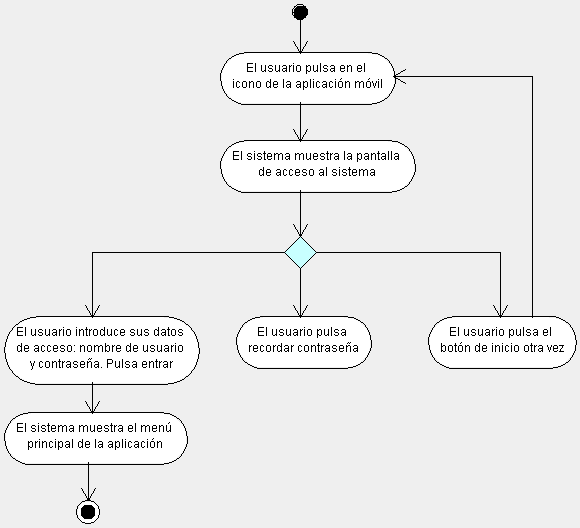
* Matriz de trazabilidad

La matriz de trazabilidad relaciona los casos de uso establecidos en el Documento de Requisitos (Ref.2) con los distintos diagramas de actividad correspondientes.

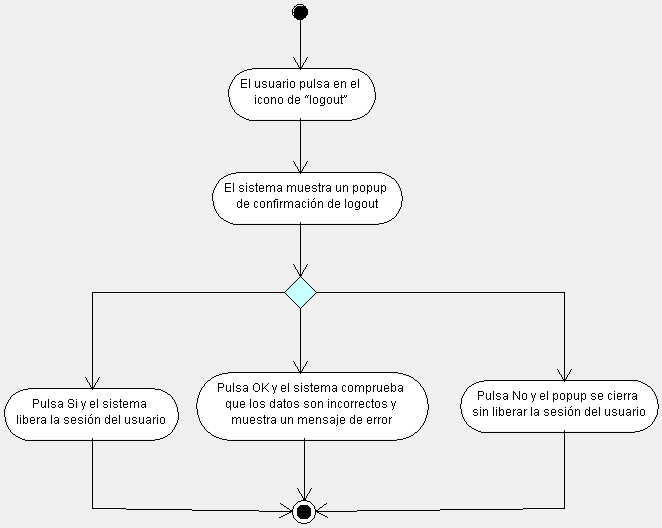
|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso** | **Diagrama** |
| CdU 01 | [Act 01](#_Elaboración_del_ejercicio) |
| CdU 02 | Act2 |
| Cdu 03 | Act3 |

A continuación se representan los distintos procesos de flujo de trabajo para la realización de las distintas actividades.

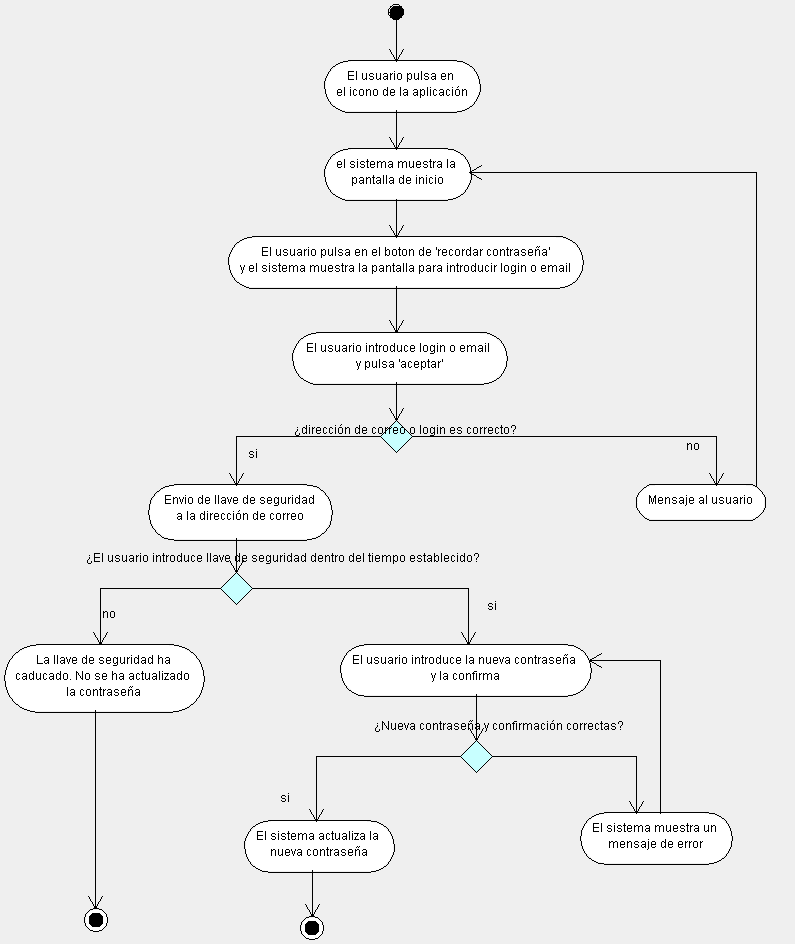
* + 1. Flujo principal
       1. Act 01 - Proceso de flujo de trabajo: login



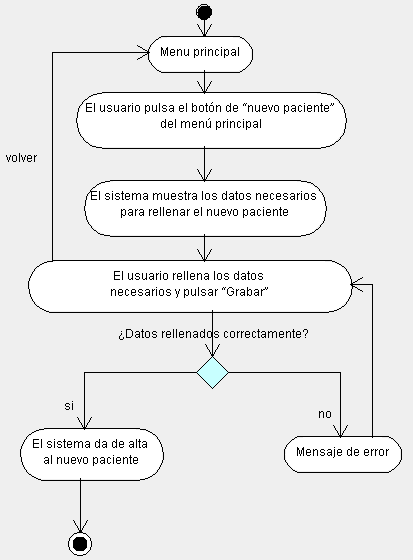
* + - 1. Act 02 - Proceso de flujo de trabajo: logout



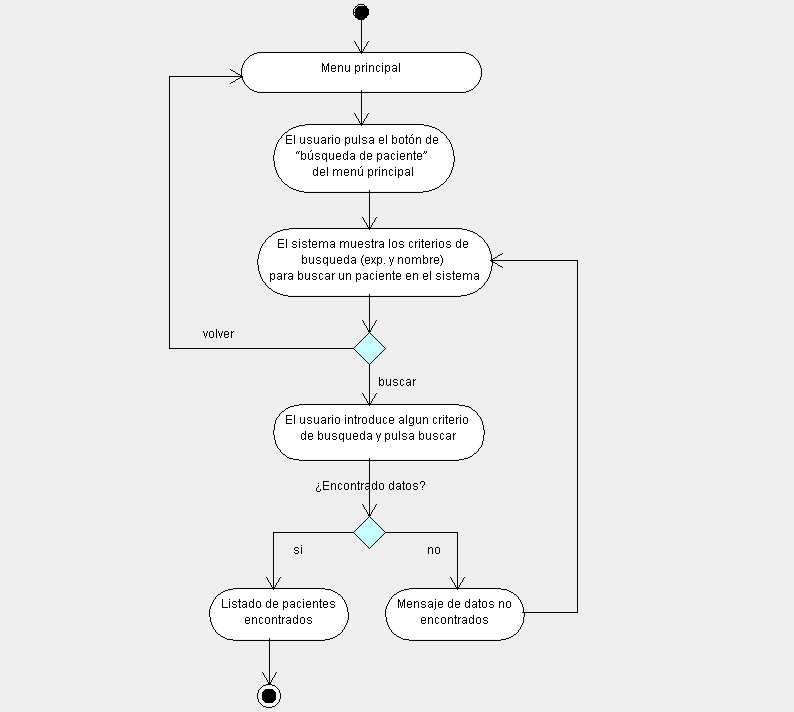
* + - 1. Act 03 - Proceso de flujo de trabajo: recordar contraseña



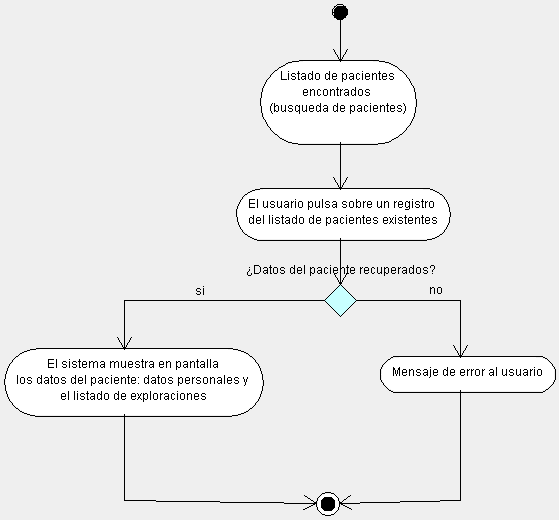
* + - 1. Act 04 - Proceso de flujo de trabajo: alta de paciente



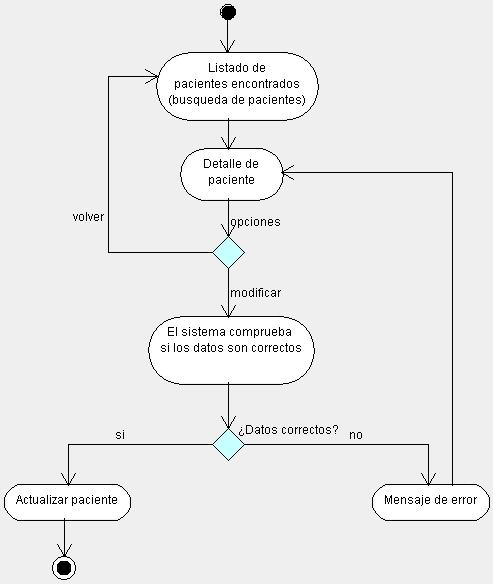
* + - 1. Act 05 - Proceso de flujo de trabajo: búsqueda de paciente



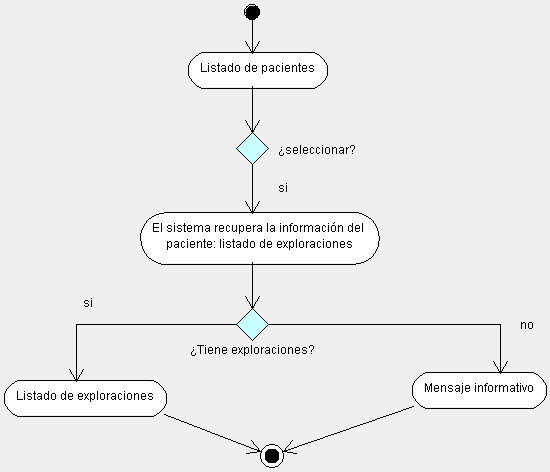
* + - 1. Act 06 - Proceso de flujo de trabajo: búsqueda de paciente



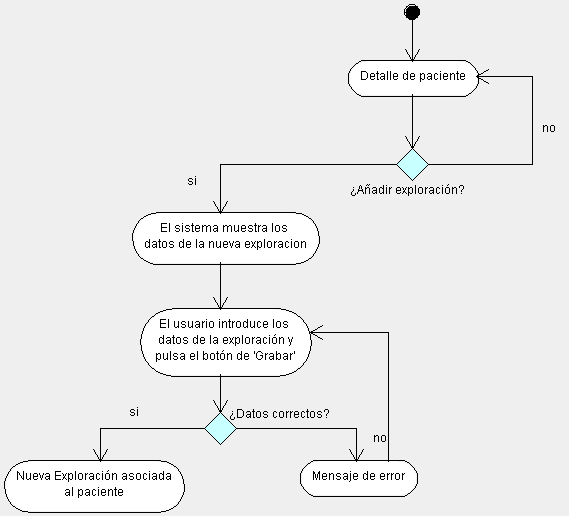
* + - 1. Act 07 - Proceso de flujo de trabajo: edición de paciente



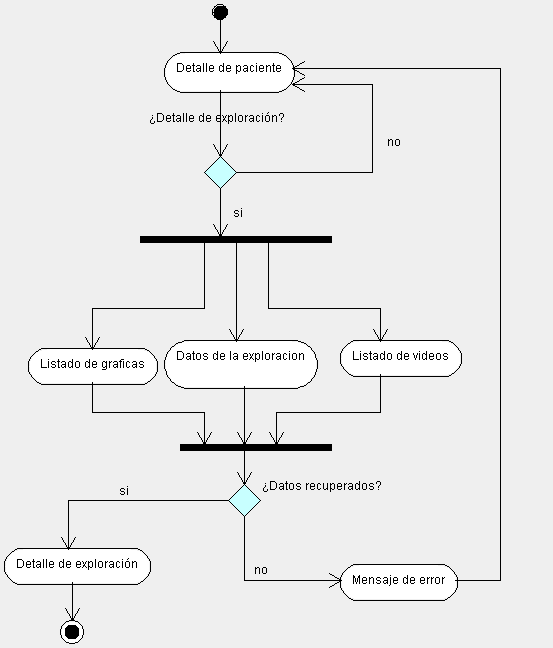
* + - 1. Act 08 - Proceso de flujo de trabajo: listado de exploraciones



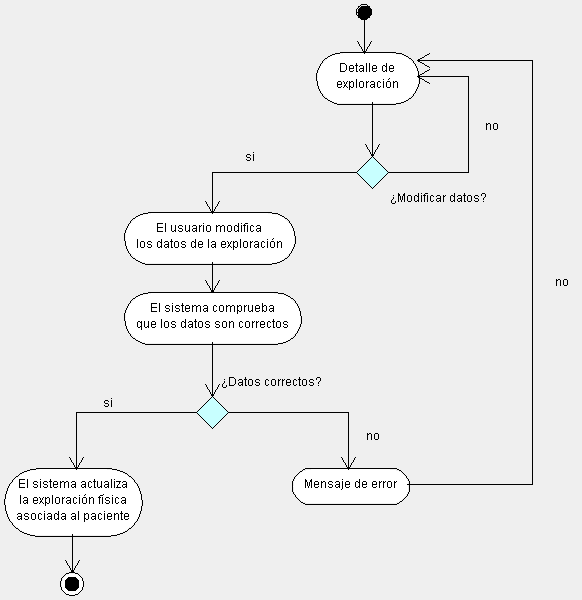
* + - 1. Act 09 - Proceso de flujo de trabajo: alta exploración



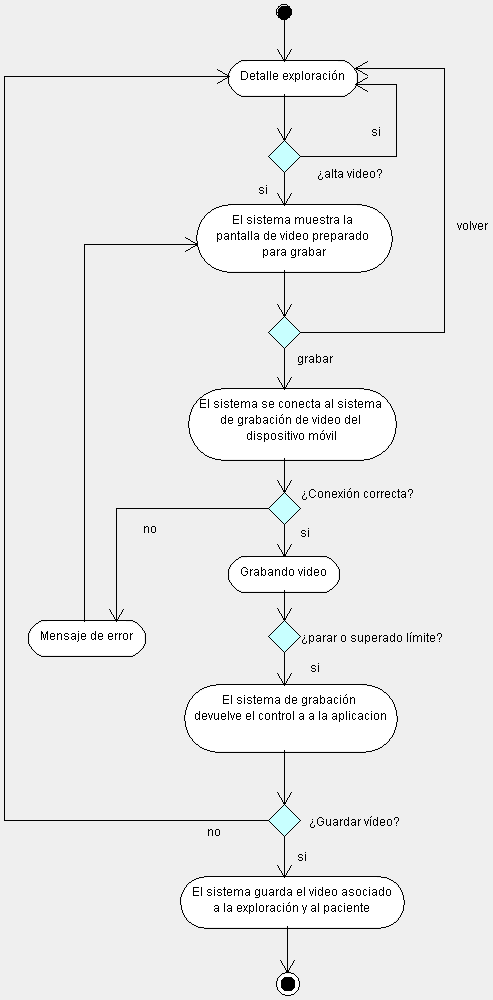
* + - 1. Act 10 - Proceso de flujo de trabajo: detalle exploración



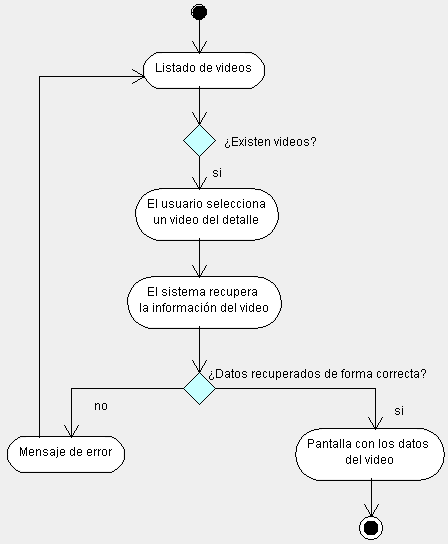
* + - 1. Act 11 - Proceso de flujo de trabajo: edición de exploración



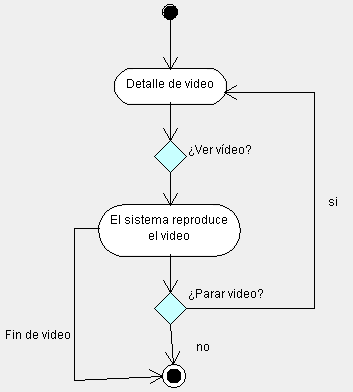
* + - 1. Act 12 - Proceso de flujo de trabajo: alta de video



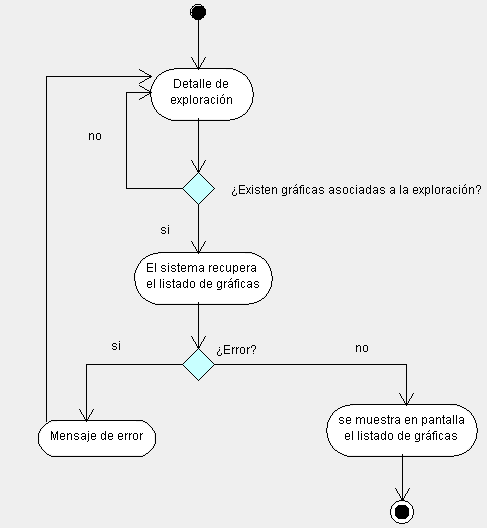
* + - 1. Act 13 - Proceso de flujo de trabajo: detalle de video



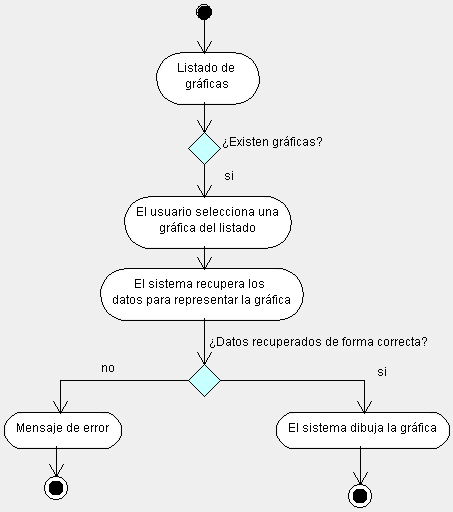
* + - 1. Act 14 - Proceso de flujo de trabajo: visualizar video



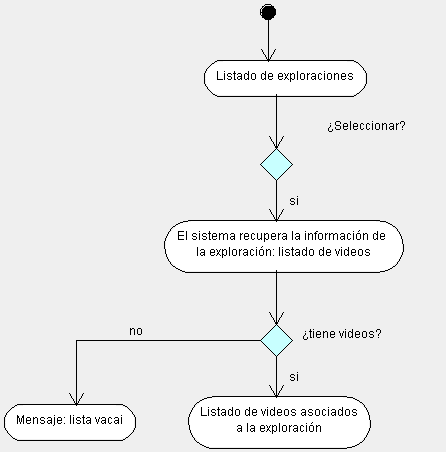
* + - 1. Act 15 - Proceso de flujo de trabajo: listado de gráficas



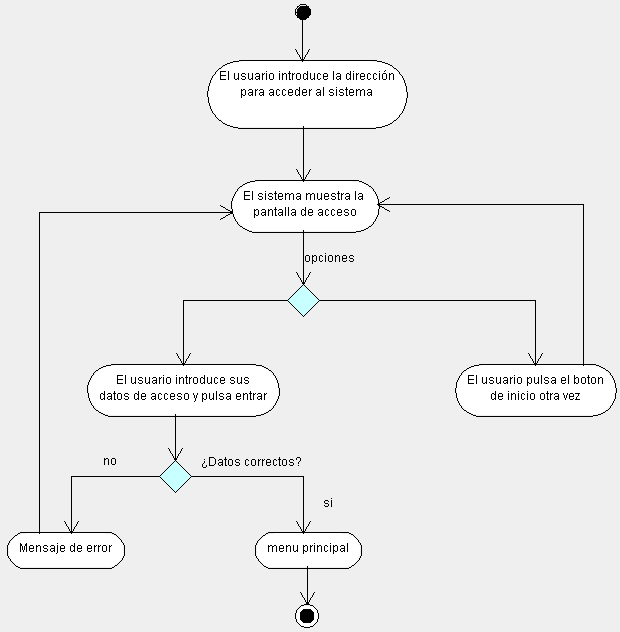
* + - 1. Act 16 - Proceso de flujo de trabajo: detalle gráfica



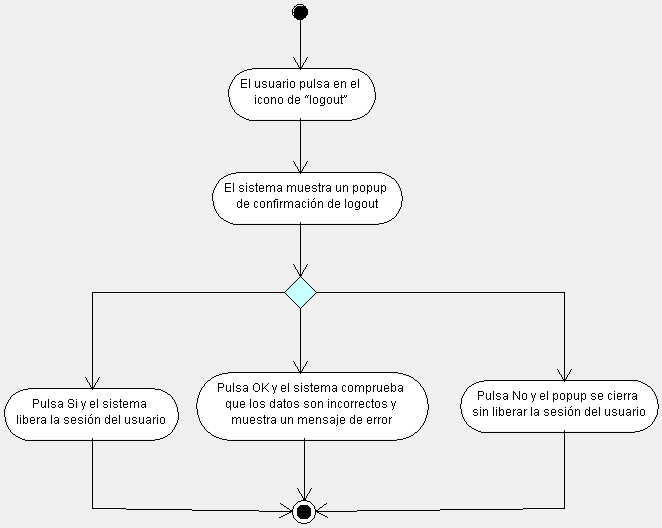
* + - 1. Act 17 - Proceso de flujo de trabajo: listado de videos



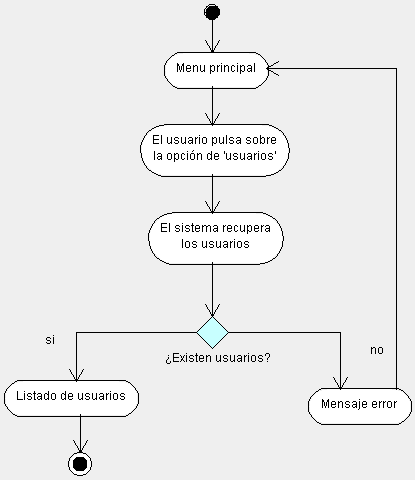
* + - 1. Act 18 - Proceso de flujo de trabajo: login web



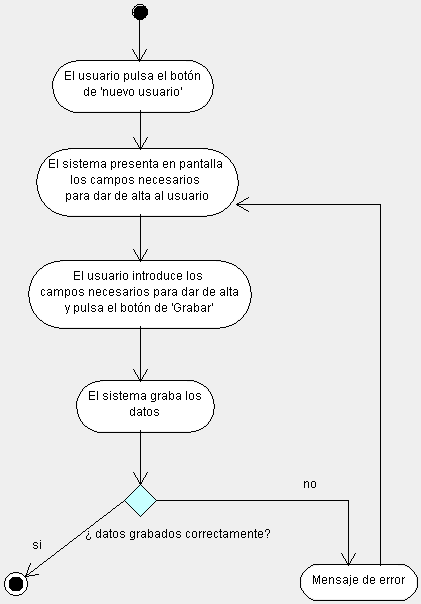
* + - 1. Act 19 - Proceso de flujo de trabajo: logout web



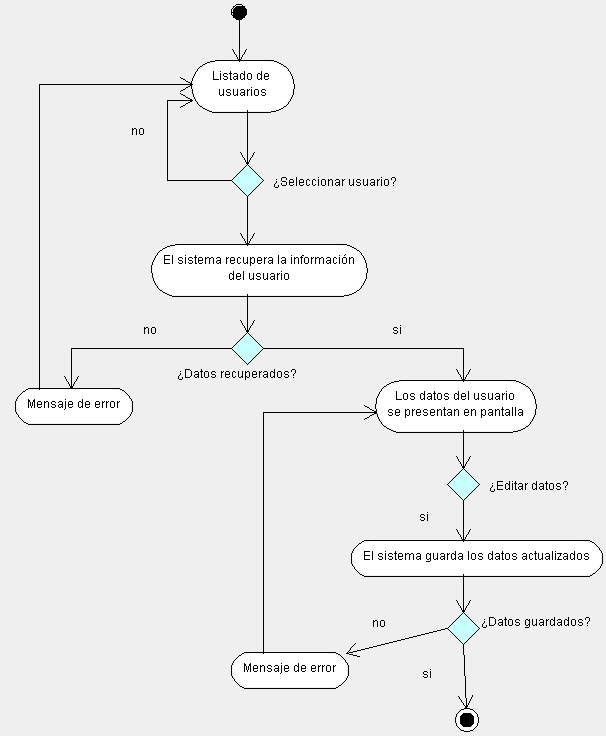
* + - 1. Act 21 - Proceso de flujo de trabajo: búsqueda de usuarios



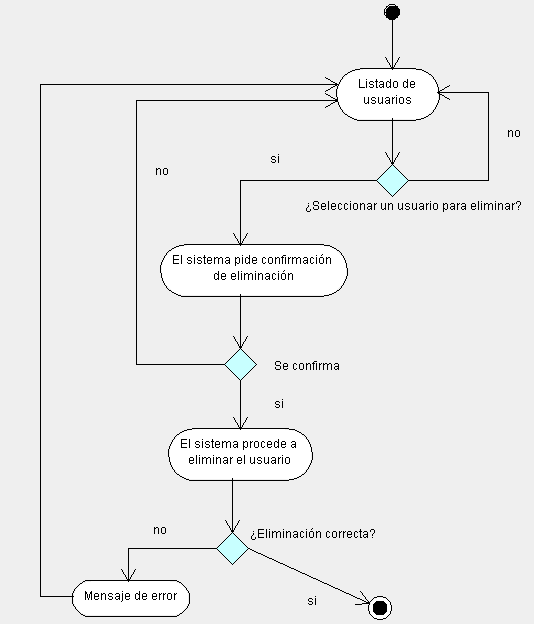
* + - 1. Act 22 - Proceso de flujo de trabajo: alta de usuarios



* + - 1. Act 23 - Proceso de flujo de trabajo: editar usuario



* + - 1. Act 24 - Proceso de flujo de trabajo: eliminar usuario



1. Modelo de datos

Mediante la elaboración del modelo de datos se identifican las necesidades de información de cada uno de los procesos que conforman el sistema de información, con el fin de obtener un modelo de datos que contemple todas las entidades, relaciones, atributos y reglas de negocio necesarias para dar respuesta a dichas necesidades.

* 1. Modelo conceptual y lógico de datos

*Identificar y definir las entidades que quedan dentro del ámbito del sistema de información, sus atributos (diferenciando lo que puedan convertirse en identificadores de la entidad), los dominios de los atributos y las relaciones existentes entra las entidades, indicando las cardinalidades mínimas y máximas (las relaciones pueden ser múltiples, recursivas, de explosión de implosión generalizaciones y agregaciones)*

*Identificar las entidades de datos que no forman parte del modelo pero que están relacionados con alguna entidad del mismo, indicando el tipo de relación y las cardinalidades mínimas y máximas.*

*Para obtener el modelo lógico de datos a partir del modelo conceptual se han de realizar las acciones siguientes:*

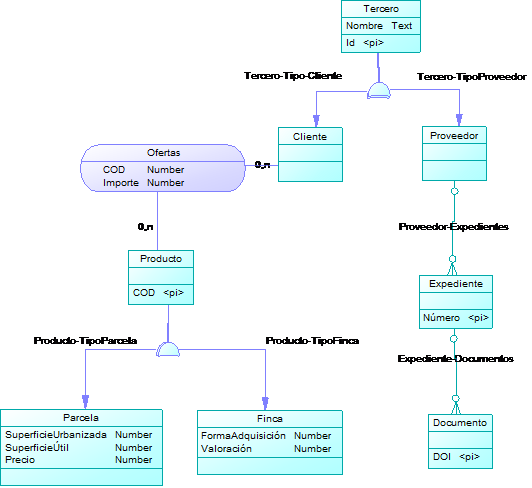
* + *Resolver las relaciones complejas que pudieran existir entre las distintas entidades.*
  + *Eliminar las relaciones redundantes que puedan surgir como consecuencia de la resolución de las relaciones complejas.*
  + *Eliminar cualquier ambigüedad sobre el significado de los atributos.*
  + *Identificar las relaciones de dependencia entre entidades.*
  + *Completar la información de las entidades y los atributos, una vez resueltas las relaciones complejas.*
  + *Revisar y completar los identificadores de cada entidad.*

*También se debe especificar para cada entidad el número máximo y medio de ocurrencias, estimaciones de crecimiento por periodo, tipo y frecuencia de acceso, así como aquellas características relativas a la seguridad, confidencialidad, disponibilidad, etc. consideradas relevantes.*

*Cada entidad debe quedar descrita por una tabla de la siguiente forma:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ATRIBUTO** | **TIPO** | **IDENTIFICADOR** |
| **ID** | Número | SI |
| **Nombre** | Texto | NO |

*Tipo de notación a utilizar en E/R: Crows-foot + Merise.*



* 1. Necesidades de migración de datos y carga inicial

Están necesidades se establecen mediante la realización de los Diagramas de Flujos de Datos se han de incluir siempre que existan procesos de migración de datos desde el antiguo sistema al nuevo.

* Matriz de trazabilidad con los casos de uso

Esta matriz relaciona cada uno de los casos de uso determinados en el Documento de Requisitos (Ref 2) con uno o varios Diagramas de Flujos de datos

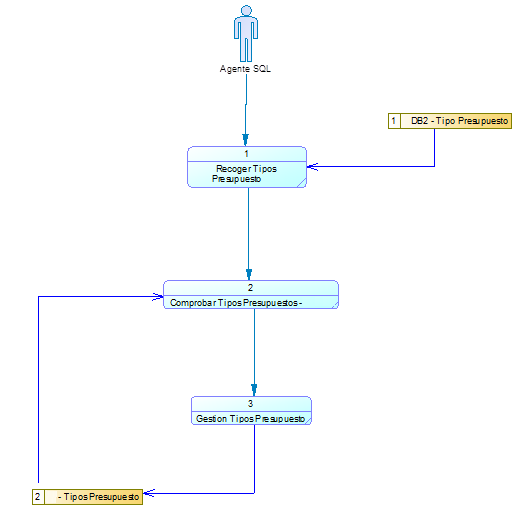
|  |  |
| --- | --- |
| **Caso de Uso** | **Diagrama DFD** |
| CdU 1 | [DFD](#_Elaboración_del_ejercicio) 1, DFD 2, DFD 6 |
| ... | .... |
|  |  |

*Como punto de partida, se toma el modelo lógico de datos normalizado, junto con las estructuras de datos del sistema o sistemas origen.*

*Es preciso tener en cuenta aspectos tales como:*

* + *Planificación de la migración y carga inicial.*
  + *Prioridad en las cargas.*
  + *Requisitos de conversión de información: necesidades de depuración de información, importación de información complementaria, validaciones y controles, etc.*
  + *Plan de pruebas específico.*
  + *Necesidades especiales de equipamiento hardware y estimaciones de capacidad, en función de los volúmenes de las estructuras de datos origen.*
  + *Necesidades especiales de utilidades software.*
  + *Posibles modificaciones del sistema origen, que faciliten la ejecución o verificación de la migración o carga inicial.*

* + 1. DFD 1 - Proceso de migración 1



Descripción del DFD: *(Describir en pasos enumerados el proceso descrito en el diagrama)*

1. ....
2. ....

...

* + 1. DFD 2 - Proceso de migración 2

Igual que en el apartado anterior se incluirá el diagrama de flujo de datos y la descripción correspondiente del mismo.