



Universidad
Carlos III de Madrid

Departamento de informática

PROYECTO FIN DE CARRERA

ANÁLISIS, DISEÑO E
IMPLEMENTACIÓN DE UNA
HERRAMIENTA WEB DE
SOPORTE A LA GESTIÓN DE
CURRÍCULUMS VITAE

Autor: Cristina Sánchez Gutiérrez

Tutora: M^a Isabel Sánchez Segura

Leganés, 27 de Octubre de 2015

Título: ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA WEB DE SOPORTE A LA GESTIÓN DE CURRÍCULUMS VITAE

Autor: Cristina Sánchez Gutiérrez

Directora: M^a Isabel Sánchez Segura

EL TRIBUNAL

Presidente: Luis García Sánchez

Vocal: Fuensanta Medina Domínguez

Secretario: Germán Lenin Dugarte Peña

Realizado el acto de defensa y lectura del Proyecto Fin de Carrera el día 27 de Octubre de 2015 en Leganés, en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Carlos III de Madrid, acuerda otorgarle la CALIFICACIÓN de

VOCAL

SECRETARIO

PRESIDENTE

Agradecimientos

A mi niña, mi gordita, la luz que ilumina mi vida.

A mi familia, porque pese a todo, siempre están ahí.

A Alberto, por su apoyo y porque gracias a él todo siempre es más fácil.

Y a Maribel, por darme esta segunda oportunidad.

Resumen

Este proyecto tiene como objetivo el desarrollo de un portal Web, creado con el gestor de contenidos Joomla!, y que consiste en una herramienta de soporte a la gestión de Currículum Vitae dirigida a la comunidad universitaria investigadora.

Con esta herramienta se pretende agilizar la gestión del Currículum Vitae de los investigadores, ya que mucha información es compartida entre varios miembros de un mismo equipo y se podría agilizar el proceso de compartición de información si existiera una aplicación basada en web a la que todos los miembros de un equipo de investigación pudieran acceder para incorporar en su Currículum Vitae, la información que ya existe en el sistema, que le compete como investigador y que otros investigadores previamente han incorporado al sistema.

Palabras clave: Investigador, Currículum, Plantilla CICYT, Compartir, Gestor de contenido, Joomla, Módulo.

Abstract

The aim of this project is to develop a web portal created with the content management system (CMS) Joomla! This web portal included a support tool for the management of resumès (CV's) and it's aimed at the university research community.

The aim of this tool is to streamline the management of researchers' resumés (CV's). It would be useful because a great deal of information is shared amongst team members, and if a web based application that all the team could access existed, they could incorporate their resumé and other relevant information that had been incorporated earlier to the system and that other researchers had previously shared.

Keywords: Research, Currículum—CV o Resume, CICYT Template, Sharing, Content Management System, Joomla, Module.

TABLA DE CONTENIDOS.

1.	INTRODUCCIÓN	11
1.1.	RESUMEN DEL PROYECTO.	11
1.2.	CARACTERÍSTICAS DE USUARIO.	11
1.3.	MÓDULOS GENERALES.....	12
1.4.	ESTRUCTURA DEL PROYECTO.	14
2.	PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTOS	16
2.1.	PLAN DE TRABAJO	16
2.2.	DESGLOSE DE GASTOS.....	18
3.	CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CURRÍCULUMS.	19
3.1.	EL CURRÍCULUM VITAE.....	19
4.	PROBLEMA A RESOLVER.	28
5.	DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CURRÍCULUMS.	45
5.1.	RESUMEN DE LA TECNOLOGÍA SELECCIONADA.....	45
5.1.1.	DOCX (MICROSOFT WORD):	45
5.1.2.	PDF, (PORTABLE DOCUMENT FORMAT - FORMATO DE DOCUMENTO PORTABLE):	46
5.1.3.	SSL, (SECURE SOCKETS LAYER - CAPA DE CONEXIÓN SEGURA).....	46
5.1.4.	CMS (CONTENT MANAGEMENT SYSTEM):.....	47
6.	ANÁLISIS.	58
6.1.	REQUISITOS.....	58
6.1.1.	REQUISITOS FUNCIONALES.....	58
6.1.2.	REQUISITOS DE ESTRUCTURA DE DATOS.	63
6.1.3.	REQUISITOS DE SEGURIDAD.	66
6.2.	CASOS DE USO.....	66
6.2.1.	DESCRIPCIÓN DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS EN EL SISTEMA.	67
6.2.2.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO.	67
6.2.3.	LISTADO Y DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO.	79
6.3.	DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD	113
7.	DISEÑO.	180
7.1.	DEFINICIÓN DE LA INTERFAZ DE USUARIO	180
7.1.1.	ESQUEMA DE LA INTERFAZ DE USUARIO.	180
7.1.2.	DISEÑO EL HOME	184
7.2.	MODELO DE DATOS.....	187
7.2.1.	MODELO ENTIDAD RELACIÓN.....	187
7.3.	DIAGRAMAS DE SECUENCIA.....	189
7.4.	DIAGRAMA NAVEGACIONAL.	224
8.	IMPLEMENTACIÓN.	226
8.1.	INSTALACIÓN DE JOOMLA!	226
8.2.	CONFIGURACIÓN DE JOOMLA!	227
9.	CONCLUSIONES, PROPUESTAS Y MARCO LEGAL.....	229
9.1.	CONCLUSIONES.....	229
9.2.	FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	230
9.3.	MARCO LEGAL.....	230
	BIBLIOGRAFÍA.....	235
	ANEXOS.	237
	TABLA DE DATOS DE LA PLANTILLA CICYT.....	237

1. INTRODUCCIÓN

Este documento es la memoria del proyecto que consiste en la creación de un sitio web para la gestión de Currículums de manera automática. Con este proyecto se pretende agilizar la gestión del Currículum Vitae de los investigadores, ya que mucha información es compartida entre varios miembros de un mismo equipo y se podría agilizar el proceso de compartición de información si existiera una aplicación basada en web a la que todos los miembros de un equipo de investigación pudieran acceder para incorporar en su Currículum Vitae la información que otros investigadores previamente han incorporado al sistema.

1.1. RESUMEN DEL PROYECTO.

El programa desarrollado es un Sistema de Gestión de Currículums.

Este programa ha sido desarrollado debido a la necesidad de la comunidad investigadora universitaria de tener actualizado su Currículum para ser enviado a los diversos organismos con los que colaboran.

El ahorro del tiempo es, en los tiempos en los que vivimos una necesidad, esto, unido con la gran variedad de instituciones, organismos y/o empresas, que constantemente requieren los datos personales, académicos y profesionales en un formato concreto nos lleva a la necesidad de generar un programa que pueda adaptarse a un tipo de plantilla de Currículum y pueda completarse con los datos de cada usuario.

La necesidad más apremiante, por parte de los profesores y/o investigadores de las universidades de rellenar una plantilla, que en algunos casos con la cantidad de datos a completar, parecen casi infinitas, con el fin de poder acceder a subvenciones o puestos en otros organismos docentes.

1.2. CARACTERÍSTICAS DE USUARIO.

En este proyecto, el grupo de usuarios, los investigadores, tendrán la capacidad de procesar la plantilla suministrada por el sistema o modificar sus propios datos y generar cuantas veces desee sus diversos Currículums.

Cada usuario puede tener la posibilidad de tener guardados diferentes Currículums y proceder a su consulta, modificación, eliminación y exportación en cualquier momento.

1.3. MÓDULOS GENERALES.

La aplicación consta de tres módulos:

- **Módulo Nuevo Currículum Vitae:**

Es el encargado de la creación de un nuevo Currículum Vitae desde cero, introduciendo sus datos manualmente o importando datos que ya se hayan introducido anteriormente en el sistema.

Para la confección de este módulo se ha seguido la estructura de la plantilla de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología al ser un estándar en el mundo de la investigación y bastante completo por todos los apartados que abarca.

La Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (en adelante CICYT), es un organismo público del gobierno de España, creado en 1986. Se encarga de la planificación, coordinación y seguimiento del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, y por tanto dirige la política científica y tecnológica española.

Los campos a introducir en este módulo se dividen en dos grupos: los datos obligatorios (marcados con un asterisco rojo *) que corresponden a los datos personales y que algunos de ellos servirán para posteriormente hacer una posible búsqueda del Currículum y los datos no obligatorios u opcionales que serán los datos académicos y profesionales del investigador.

Dichos campos son:

- Datos Personales
- Situación Profesional Actual
- Líneas de investigación
- Formación Académica
- Doctorado
- Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional.
- Idioma (R = regular, B = bien, C = correctamente)
- Participación en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas.
- Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

- Participación en Contratos de I+D de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones
- Patentes y Modelos de utilidad
- Estancias en Centros Extranjeros
- Contribuciones a Congresos
- Tesis Doctorales dirigidas
- Participación en Comités y representaciones internacionales
- Experiencia en Organización de Actividades de I+D
- Experiencia de gestión de I+D
- Otros Méritos o Aclaraciones que se desee hacer constar.

A la hora de crear el currículum por primera vez mediante este módulo, el investigador dispone de una herramienta llamada “importar” mediante la cual, podrá añadir datos en su currículum que ya se hayan introducido previamente en el sistema. Estos datos podrán haber sido grabados por el propio investigador o por otro. Si el investigador ya tuviera datos introducidos en ese apartado estos importados se añadirán a continuación de los ya existentes.

- **Módulo Importar Nuevo Currículum.**

En este módulo el investigador tiene la posibilidad de generar un Currículum a través de una platilla suministrada por el sistema.

Se podrá descargar la plantilla, que tendrá formato .docx, y estará compuesta por todos los campos que componen la Plantilla CICYT.

El investigador una vez rellenada la plantilla CICYT podrá importar esos datos al sistema mediante esta opción y se generará un Currículum que será almacenado en el sistema para su posterior consulta, modificación, eliminación, etc.

- **Módulo Gestión Currículums Guardados.**

Este módulo muestra un listado de los Currículums con algunos de los elementos identificadores de cada uno y la fecha en que fueron generados.

Para cada uno de los Currículums almacenados el investigador puede ejercer diferentes funcionalidades en ellos. Dichas funcionalidades y una breve descripción de ellas es:

- Visualizar Currículum: Al elegir esta opción el usuario puede ver en pantalla sus datos y el estado de su Currículum.
Dichos datos se muestran estructurados según la plantilla CICYT.
- Modificación de Datos de Currículum: El usuario puede modificar los datos que ya haya introducido previamente, también puede borrar o añadir nuevos datos y de esta manera mantener su Currículum actualizado. Al igual que sucede en el módulo Nuevo Currículum Vitae el investigador podrá modificar sus datos, introduciéndolos manualmente o importando datos que ya se hayan introducido anteriormente en el sistema, ya sea por el mismo o por otro investigador, mediante la opción “Importar”.

Cabe destacar para esta funcionalidad que si el Currículum tiene datos ya introducidos y selecciona la opción de “importar” los datos añadidos se agregaran a continuación de los ya existentes.

- Eliminación de Currículum: En esta funcionalidad el usuario podrá eliminar un Currículum.
- Exportar en formato PDF: El usuario podrá descargar una copia del Currículum en formato PDF.
- Exportar en formato Word: El usuario podrá descargar una copia del Currículum en formato Word.
- Cuadro de búsqueda: mediante esta opción el usuario podrá buscar un Currículum guardado de los ya generados.
- Ordenar Currículum: El investigador podrá ordenar el listado de Currículums por los campos Nombre, Apellidos, DNI y Sexo.

1.4. ESTRUCTURA DEL PROYECTO.

La estructura de este proyecto es la siguiente:

- El capítulo uno sitúa al lector en un ámbito de trabajo determinado y enumera los puntos a tratar en este documento.
- El capítulo dos, define las fases del plan de trabajo para los valores de tiempo y coste.

- El capítulo tres explica las características de un Currículum y ofrece ejemplos de páginas web en el mismo contexto que el proyecto fin de carrera.
- El capítulo cuatro introduce al lector en el problema a resolver, los objetivos marcados, las posibles soluciones.
- El capítulo cinco es la especificación de la tecnología seleccionada. A partir de este capítulo se detalla la solución para el problema que se plantea en el capítulo cuatro.
- El capítulo seis, "Análisis", en él se representa qué es lo que el sistema debe hacer.
- En el capítulo siete, "Diseño", se describe de forma visual la solución del problema analizado.
- El capítulo ocho es la "implementación".
- El capítulo nueve son las "Conclusiones y Propuestas", plantea distintos caminos de desarrollo a partir de la aplicación aquí creada y otros puntos a considerar una vez finalizado el trabajo.

2. PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTOS

2.1. PLAN DE TRABAJO

FASE I: ANÁLISIS Y DEFINICIÓN

OBJETIVO	SUB-PROCESOS	PLAZO
Estudio de viabilidad y adecuación de la tecnología	<ul style="list-style-type: none">- Definición de arquitectura del portal.- Selección de la tecnología de desarrollo.	2 Semanas
Análisis y definición	<ul style="list-style-type: none">- Especificación de requisitos funcionales, de estructura de datos y de seguridad.- Establecimiento de las limitaciones y restricciones de carácter tecnológico.	2 Semanas
Identificación de herramientas	<ul style="list-style-type: none">- Búsqueda de herramientas para desarrollo del sistema (foros, buscadores...)	1 Semana
Fase I: Análisis y definición = 5 Semanas		

FASE II: DISEÑO

OBJETIVO	SUB-PROCESOS	PLAZO
Diseño del portal	<ul style="list-style-type: none">- Diseño de la Interface de usuario.- Diseño de los diferentes formularios.- Diseño de listado.	3 Semanas
Fase II: Diseño = 3 Semanas		

FASE III: IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL

OBJETIVO	SUB-PROCESOS	PLAZO
Instalación del entorno de desarrollo	<ul style="list-style-type: none">- Preparación para instalación de CMS comparando posibilidades.- Elección de CMS e instalación del mismo con su correspondiente paquete de idioma.- Instalación y configuración de Bases de Datos.- Diversas pruebas del sistema elegido.	1 Semana
Configuración del portal web y configuración CMS	<ul style="list-style-type: none">- Configuración de las diferentes opciones de CMS.- Elección de plantilla y configuración de la misma.- Elección de theme (tema).	1 Semana
Implementación de Accesos al portal	<ul style="list-style-type: none">- Implementación del back-end- Implementación del front-end	1 Semana

Implementación de Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación y configuración del buscador. - Implementación de módulo para la gestión de formularios. - Implementación de módulos de exportación a PDF y .docx 	2 Semanas
Acoplamiento del portal	<ul style="list-style-type: none"> - Integración de herramientas en el diseño. - Implementación de flujos de navegación. 	2 Semanas
Fase III: Implementación del portal =7 Semanas		

FASE IV: PRUEBAS

OBJETIVOS	SUB-PROCESOS	PLAZO
Verificación	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobación de requisitos. - Test de seguridad. - Comprobación de funcionamiento de los diferentes módulos. 	1 Semana
Validación	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecución de test funcionarios. - Pruebas de integridad y tolerancia a errores. - Pruebas de carga 	1 Semana
Fase IV: Pruebas = 2 Semanas		

FASE V: EXPANSIÓN

OBJETIVOS	SUB-PROCESOS	PLAZO
Selección del proveedor del servicio	- Selección del proveedor del servicio de Hosting	0, Semanas
Instalación	<ul style="list-style-type: none"> - Configuración del entorno. - Carga de datos al entorno de producción. 	1 Semana
Migración	- Migración del entorno de pruebas al entorno de producción.	1 Semana
Pruebas	- Pruebas finales	1 Semana
Fase V: Expansión = 3 Semanas		

2.2.DESGLOSE DE GASTOS

A continuación se detalla una estimación de los costes que supondrá el portal.

GASTOS	IMPORTE
Diseño e implementación del Portal Web	2.600 €
Dominio y Hosting (Cuota anual)	33 €
Certificado SSL (Cuota anual)	4,95 €
RSForm!Pro (1 Año de suscripción)	19,00 €
Plantilla Yootheme.com (3 Meses de soporte)	49,00 €
Mantenimiento portal	300 €
Horas mantenimiento / Mes - Coste	10Horas - 25 €/Hora

3. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CURRÍCULUMS.

La globalización en la que vivimos hoy en día hace necesario tener actualizado nuestra presentación frente al mundo exterior. A todo el mundo le parece común formarse conectados a internet; o no nos resulta nada sorprendente que una persona tenga varias carreras universitarias con una infinidad de cursos de formación e incluso varias titulaciones superiores.

Esta aplicación nace de la necesidad de la comunidad investigadora de tener actualizado su Currículum, para ser enviado a los diversos organismos con los que colaboran. Debido a que cada organismo tiene su propia plantilla se hace necesario tener un programa que minimice el tiempo que se dedica a su relleno.

Gracias a la aplicación se pueden tener constantemente los datos personales y académicos actualizados además de poder tener varias versiones diferentes de nuestro Currículums en función de nuestras necesidades.

El programa además nos permite ahorrar tiempo mediante la función importar con la cual podremos recuperar los datos que hayan introducido otros investigadores y que sean comunes a nuestro Currículums.

La aplicación está basada en la estructura de la plantilla CICYT al ser muy completa y abarcar todas las áreas, ya sean personales, formativas, académicas, de prácticas, de experiencia e incluso otras más específicas.

Por todas las características descritas en los párrafos anteriores, se considera necesario el desarrollo de la aplicación que facilite esa labor a los investigadores.

3.1.EL CURRÍCULUM VITAE.

Un Currículum Vitae (C.V.) es el documento que resume los datos y experiencias más importantes de una persona.

Su uso más habitual es la búsqueda de empleo, existen distintas formas de presentarlo, pero suelen incluirse los datos personales, estudios, experiencia laboral y otros datos de interés, siempre relacionados con el puesto al que se vaya a optar.

Al igual que el sistema realizado está enfocado a la generación de un Currículums Vitae basado en la plantilla CICYT, existen diversos portales web que no estando dirigidos

específicamente a ningún sector concreto ofrecen la posibilidad de crear nuestro Currículums Vitae online.

Algunos ejemplos de estos sitios son:

<http://www.onlinecvgenerator.com/#/es>

The screenshot shows the 'Básicos' (Basic) step of an online CV generator. On the left, a cartoon character named John Smith, a 31-year-old designer, holds a sign with his name and profession. The main area contains a form for 'Your basic informations' with fields for Name, Surname, Title, Nationality (set to UNITED STATES), Date of Birth (1/1/1996), and Place of Birth. There are also fields for phone number and email, and a 'Your photo' placeholder. A 'Siguiente' (Next) button is at the bottom right. The navigation bar at the top includes 'Introducción', 'Básicos', 'Educación', 'Trabajo', 'Habilidades', and 'Finalizar'.

Figura 1. Generador de Currículums OnlineCV

<https://www.micvideal.es>

The screenshot shows the 'Encabezado del CV' (CV Header) section of the miCVideal website. The page title is 'Vamos a completar el encabezado del CV'. Below the title, there is a message: 'Esta sección muestra tu información de contacto para que los responsables de contrataciones puedan ponerse en contacto contigo.' The form includes fields for Name, Surname, Street, City, Province, Postal Code, Fixed Phone, Mobile Phone, and Email Address. A preview of a CV for 'ANGELA LOPEZ' is shown on the right. The navigation bar at the top includes 'ELEGIR PLANTILLA', 'CREAR TU CV', 'FINALIZAR', and 'DESCARGAR'. A 'Guardar y siguiente' (Save and Next) button is at the bottom right.

Figura 2. Generador de Currículums miCVideal

<https://www.livecareer.es>

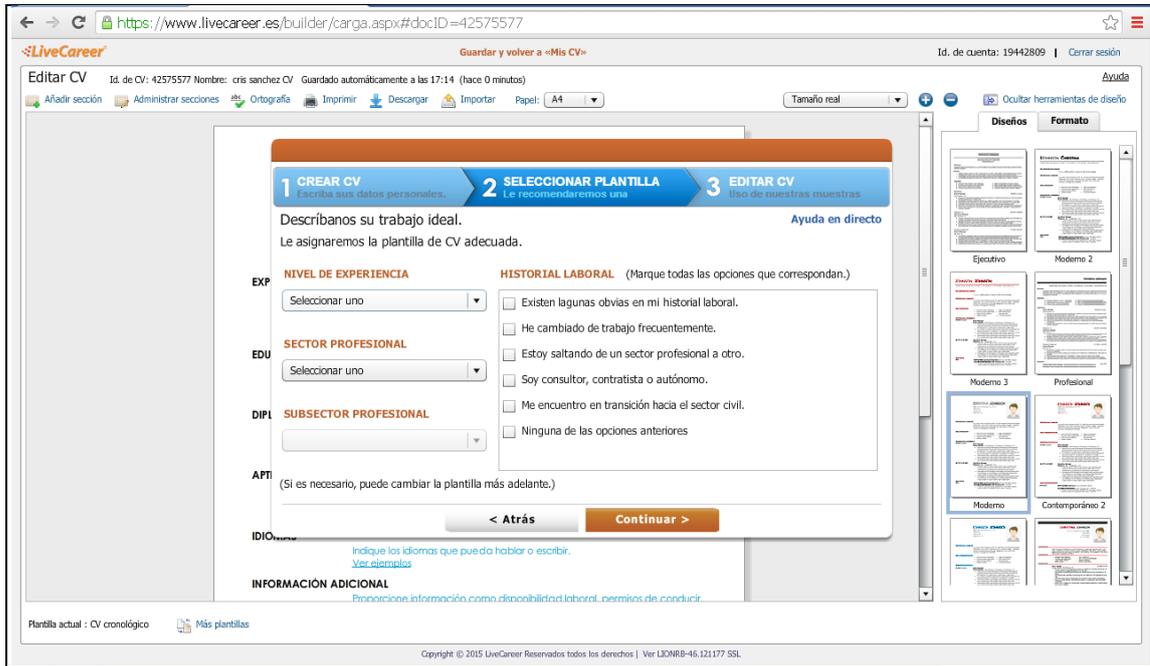


Figura 3. Generador de Currículums Livecareer.

<https://cvmkr.com/es>

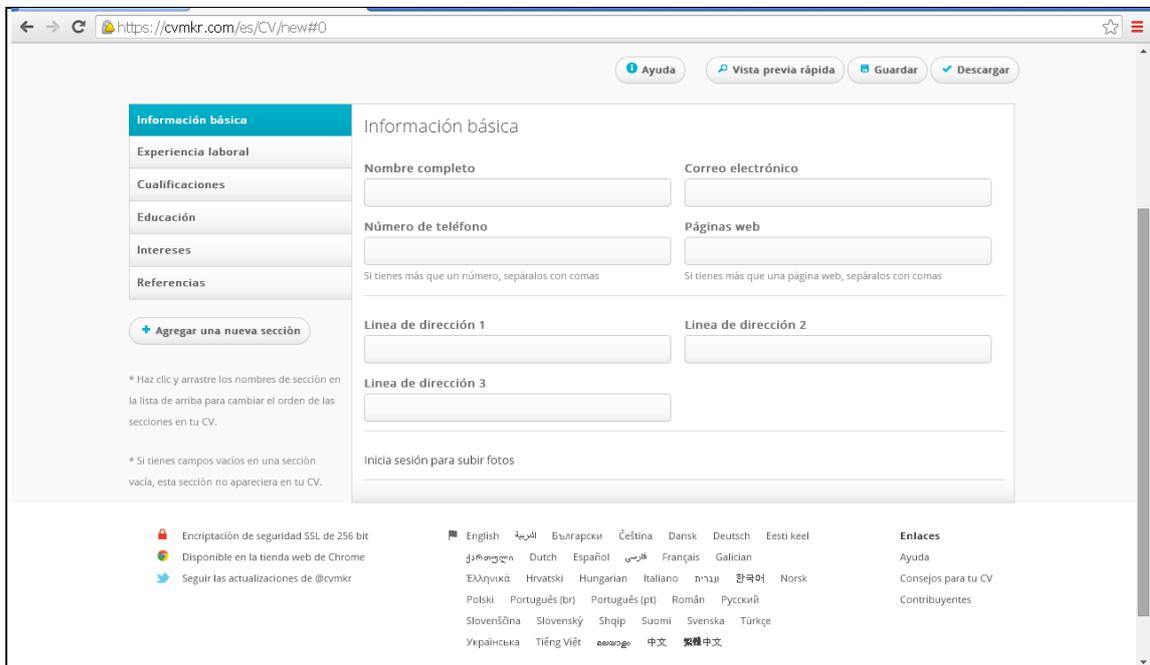


Figura 4. Generador de Currículums CVMKR.

Hoy en día una de las formas de acceder a un empleo en cualquier empresa es a través de su página web, en ella se nos pide introducir o adjuntar el Currículum Vitae.

Como el objetivo final es a generación de un Currículum y aunque este proyecto está enfocado a la Platilla CICYT, no está de menos observar páginas web de búsqueda de empleo. Por todo ello y en vistas a las mejoras o ampliaciones de funcionalidad de la aplicación otro punto a desarrollar en este proyecto, es la observación de páginas web para introducir el Currículum.

Algunos de estos ejemplos son los siguientes:

<http://www.trabajaendecathlon.com/candidato.asp>

www.trabajaendecathlon.com/candidato.asp?ref=REF:%20VENDEDOR%20TOLEDO

DECATHLON
SIEMPRE EN FORMA

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN A LA OFERTA DE EMPLEO

¿Cómo rellenar correctamente el formulario?

- Antes de empezar, prepara la información que necesitarás para cumplimentar tu C.V.
- Si tienes errores con la cumplimentación del formulario, puedes actualizar la versión de tu navegador de Internet.
- Si en el formulario deseas adjuntar tu C.V. puedes hacerlo en cualquiera de los formatos admitidos doc, txt o pdf.

Datos personales

* Nombre	<input type="text"/>	* Apellidos	<input type="text"/>
* Fecha de Nacimiento	<input type="text"/> Enero 1999	* DNI (con letra)	<input type="text"/>
NIE (solo extranjeros)	<input type="text"/>	* Dirección	<input type="text"/>
Población	<input type="text"/>	* Provincia de residencia	Seleccione provincia
* Movilidad geográfica (Ctrl para selección múltiple)	Internacional Nacional Albacete Aldaya	* Teléfono 1	<input type="text"/>
Teléfono 2	<input type="text"/>	Móvil	<input type="text"/>
* eMail	<input type="text"/>	Estado Civil	Especificar
* Permiso de conducir	Especificar	* Disponibilidad horaria	Especificar
* Nacionalidad	<input type="text"/>	Oferta	REF: VENDEDOR TOLEDO
* ¿Cómo has conocido la oferta?	Especificar		

Figura 5. Trabaja en Decathlon. Rellena tu Currículum I.

www.trabajaendecathlon.com/candidato.asp?ref=REF:%20VENDEDOR%20TOLEDO

Formación académica

Bachillerato

Especialidad

Año de finalización Especificar ▼

Formación universitaria

Nivel de formación Especificar ▼

Titulación Especificar ▼

Grado Especificar ▼

Año de finalización Especificar ▼

Titulación 2 Especificar ▼

Grado 2 Especificar ▼

Año de finalización Especificar ▼

Formación postgrado

Titulación (Máximo 50 caracteres)

Año de finalización Especificar ▼

Titulación 2 (Máximo 50 caracteres)

Año de finalización Especificar ▼

Formación extrauniversitaria

Titulación (Máximo 50 caracteres) (Por ejemplo: profesor de tenis, entrenador, negociación y venta,,)

Titulación 2 (Máximo 50 caracteres)

Conocimientos de informática

Figura 6. Trabaja en Decathlon. Rellena tu Currículum II.

<http://www.mediamarkt.es/mcs/shop/trabaja-con-nosotros/unete-a-nosotros.html>

www.mediamarkt.es/mcs/shop/trabaja-con-nosotros/unete-a-nosotros.html

TODAS LAS CATEGORÍAS FOLLETO Y OFERTAS ESPECIALES TIENDAS MEDIA MARK ¿CÓMO PODEMOS AYUDARTE? MEDIATRENDS Recibir Ofertas Mi Cuenta

KARER MARTINEZ.



"Lo mejor de trabajar con el más grande, es que puedes aspirar a todo."

Roberto González.

Nombre *

Apellidos *

Fecha de nacimiento * Día ▼ Mes ▼ Año ▼

Soy empleado de esta compañía

Residencia

País * - Escoge - ▼

Ciudad *

Formación

Formación * - Escoge - ▼

Figura 7. Trabaja con nosotros Media Mark.

<https://careers.bbva.com/continental/es/trabaja-con-nosotros/proceso-de-seleccion/>

The image shows a web browser window displaying the BBVA careers page. The URL in the address bar is <https://careers.bbva.com/continental/es/trabaja-con-nosotros/proceso-de-seleccion/>. The page features a navigation bar with icons for location, flag, and user profile. A modal window titled "Introduce tu CV" is open, showing a form for entering educational information. The form has tabs for "Personales", "Formación", "Idiomas", "Informática", "Experiencia", "Otros", and "Ver CV". The "Formación" tab is active, showing the section "Bachillerato / Secundaria". The form fields include: "Colegio / Instituto / Liceo" (text input), "Tipo Colegio / Instituto:" (dropdown menu), "Opción o modalidad / Orientación:" (text input), and "País (del estudio):" (dropdown menu with "España" selected). A "Desconectar" button is visible in the top right corner of the modal. The footer of the page includes a LinkedIn icon, links for "Contacto", "Aviso legal", "Política de privacidad", and "Política de cookies", and a copyright notice: "© 2014 Banco Bilbao Vizcaya Argentaria".

Figura 8. Rellena tu Currículum BBVA.

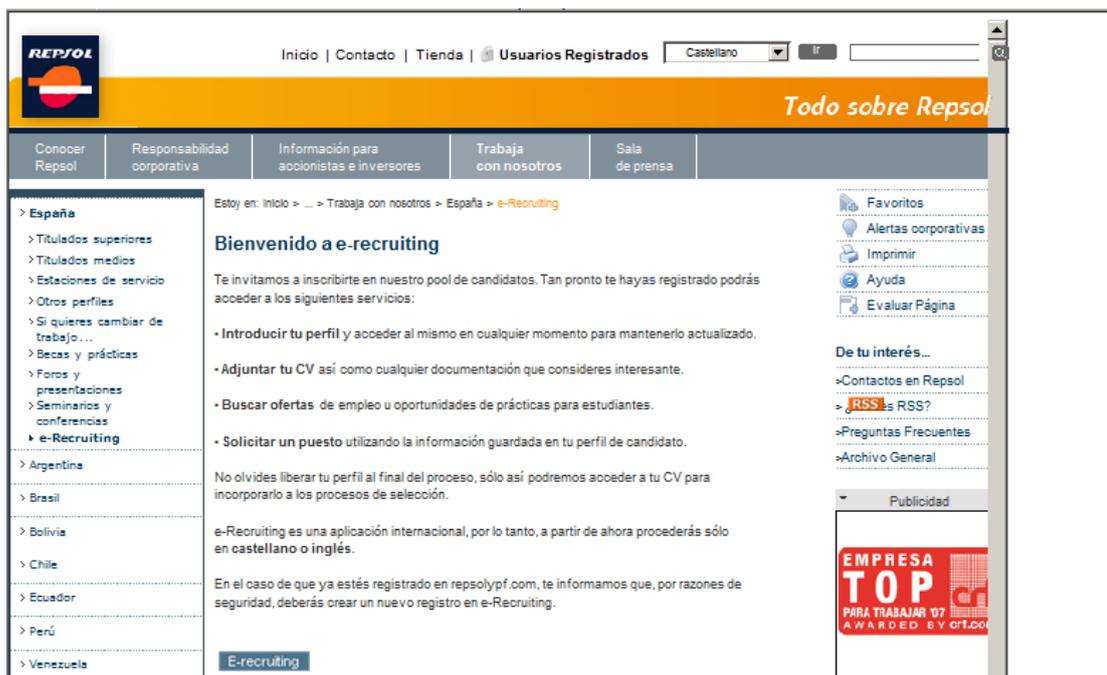


Figura 9. Repsol. Envía tu Currículum I



Figura 10. Repsol. Envía tu Currículum II

Cada vez es más usual que las empresas ofrezcan una plantilla de Currículum en un formato, resaltando en cada caso y en un formato concreto lo que más les interese, ya sean los estudios, las prácticas, la experiencia o por ejemplo, los idiomas.

En la actualidad, la búsqueda de empleo se puede realizar haciendo uso de muchas herramientas. Hasta hace algunos años, sólo los periódicos o anuncios televisivos daban la oportunidad de acceder a alguna oferta laboral, pero ahora todo ha cambiado. Internet se ha convertido en el medio más utilizado con relación a la búsqueda de trabajo.

La rapidez es uno de los aspectos claves a la hora de empezar la búsqueda. Internet ofrece la oportunidad de conocer miles de ofertas de empleo y escoger aquellas que más se ajustan a los objetivos y expectativas.

Además, la conexión a este medio se puede realizar desde cualquier lugar y sin importar la hora, es por ello que la búsqueda online cada vez es más utilizada. Podemos realizar esa búsqueda de acuerdo a cada situación. Es decir, hay páginas establecidas de acuerdo a los estudios superiores de la persona, la edad, la experiencia laboral, etc.

El constante intercambio de trabajadores entre países de grandes multinacionales hace necesario formarse y estar constantemente renovando los conocimientos; es por ello que se hace esencial tener actualizado lo que los usuarios pueden ofrecer a las distintos demandantes.

La expansión de las nuevas tecnologías unido a que los medios de transporte nos ha unido en un corto espacio de tiempo con lugares aparentemente lejanos, nos lleva a unas posibilidades de interconexión y comunicación que jamás hubiésemos pensado entre trabajadores y estudiantes con empresas e instituciones.

Gracias a las nuevas tecnologías somos capaces de saber qué requisitos son necesarios para solicitar subvenciones o ayudas, que se requiere para poder optar a un puesto de trabajo o beca de estudio. Con esta funcionalidad es posible adaptar nuestro Currículum a esas necesidades concretas.

Y por supuesto, en la búsqueda del mayor ahorro de tiempo posible, a través de las nuevas tecnologías, el programa podrá ser adaptado en un futuro y con nuevas funcionalidades a cualquier tipo de plantilla de Currículum.

4. PROBLEMA A RESOLVER.

El programa desarrollado es un Sistema de Gestión de Currículums, gracias a la cual, tan solo es necesario para el investigador o cualquier persona involucrada en el sistema disponer de un ordenador personal con acceso a internet.

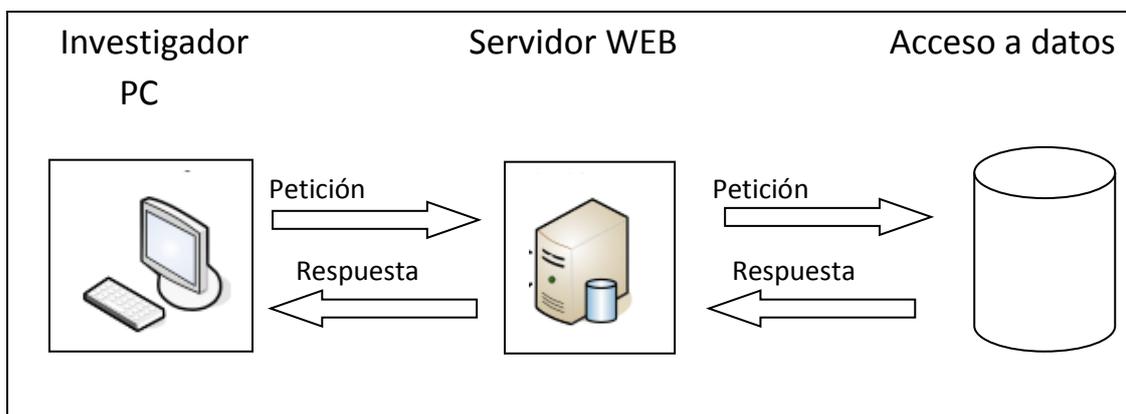


Figura 11. Arquitectura del proyecto

Se va a crear un software que permita al usuario gestionar sus propios Currículums, acceder a la plantilla CICYT suministrada por sistema, introducir y modificar sus datos y realizar prácticamente todo el proceso sin que sea necesaria una colaboración continua por parte del desarrollador de la aplicación.

De las características descritas en el proyecto durante estos capítulos, surge la necesidad de crear módulos o servicios que interactúen entre ellos. Aunque estos módulos ya se han descrito con más detalle en el capítulo uno de esta memoria se procede nuevamente a comentarlos aunque de una forma más breve.

Los tres grandes módulos dentro de los cuales está comprendida toda la funcionalidad básica de la aplicación son:

El primer módulo, **Nuevo Currículum Vitae**, que comprende la generación de un nuevo Currículum Vitae a través del cual un investigador puede introducir sus datos para guardarlos en la aplicación.

Los datos que puede introducir se basan en la plantilla CICYT. Dicha plantilla está compuesta por uno o varios apartados y estos a su vez podrán estar compuestos de uno o varios subapartados. En algunas ocasiones estos podrán ser un campo simple como por ejemplo una letra, un check, una palabra, una línea, un texto sencillo o algo más complicado como una o varias tablas con diferentes apartados.



Figura 12. Componentes de la plantilla

El segundo módulo, **Importar nuevo Currículum**, abarca la importación en el sistema de los datos de un investigador a través de la plantilla CICYT suministrada por la propia aplicación en formato Word. Entendiéndose por plantilla la relación ordenada por categorías de las dependencias y relaciones.

Como ya se ha comentado anteriormente la plantilla CICYT es el Currículum tipo de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología y es una de las plantillas más completas que existen en la actualidad.

La plantilla CICYT, suministrada por la aplicación es la siguiente:



Comisión Interministerial de Ciencia y
Tecnología

Curriculum vitae

Nombre:

Fecha:

Figura 13. Plantilla CICYT (1).

Apellidos: [] Nombre: []
 DNI: [] Fecha de nacimiento : [] Sexo: []

Situación profesional actual

Organismo: []
 Facultad, Escuela o Instituto: []
 Depto./Secc./Unidad esst.: []
 Dirección postal: []

Teléfono (indicar prefijo, número y extensión): []
 Fax: []
 Correo electrónico: []

Especialización (Códigos UNESCO): [] Fecha de inicio: []
 Categoría profesional: []

Situación administrativa
 Plantilla Contratado Interino Becario
 Otras situaciones especificar: []

Dedicación A tiempo completo
 A tiempo parcial

Líneas de investigación

Breve descripción, por medio de palabras claves, de la especialización y líneas de investigación actuales.
 []

Figura 14. Plantilla CICYT (2).

Formación Académica

Titulación Superior	Centro	Fecha
[]	[]	[]
[]	[]	[]
[]	[]	[]
[]	[]	[]
[]	[]	[]
[]	[]	[]

Doctorados

Doctorado	Centro	Fecha
[]	[]	[]
[]	[]	[]
[]	[]	[]
[]	[]	[]

Figura 15. Plantilla CICYT (3).

Actividades anteriores de carácter científico profesional

Puesto	Institución	Fechas

Idiomas (R = regular, B = bien, C = correctamente)

Idioma	Habla	Lee	Escribe

Figura 16. Plantilla CICYT (4).

Participación en Proyectos de I+D financiados en Convocatorias públicas.
(nacionales y/o internacionales)

Título del proyecto: []

Entidad financiadora: []

Entidades participantes: []

Duración, desde: [] hasta: [] Cuantía de la subvención: []

Investigador responsable: []

Número de investigadores participantes: []

Título del proyecto: []

Entidad financiadora: []

Entidades participantes: []

Duración, desde: [] hasta: [] Cuantía de la subvención: []

Investigador responsable: []

Número de investigadores participantes: []

Figura 17. Plantilla CICYT (5).

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L = libro completo, CL = capítulo de libro, A = artículo, R = "review", E = editor,
S = Documento Científico-Técnico restringido.)

Autores (p.o. de firma):
Título:

Ref. revista : Libro
Clave: Volumen: Páginas, inicial: final: Fecha:
Editorial (si libro):
Lugar de publicación:

Autores (p.o. de firma):
Título:

Ref. revista : Libro
Clave: Volumen: Páginas, inicial: final: Fecha:
Editorial (si libro):
Lugar de publicación:

Figura 18. Plantilla CICYT (6).

Participación en contratos de I+D de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones
(nacionales y/o internacionales)

Título del contrato/proyecto: []

Tipo de contrato: []

Empresa/Administración financiadora: []

Entidades participantes: []

Duración, desde: [] hasta: []

Investigador responsable: []

Número de investigadores participantes: []

PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: []

Título del contrato/proyecto: []

Tipo de contrato: []

Empresa/Administración financiadora: []

Entidades participantes: []

Duración, desde: [] hasta: []

Investigador responsable: []

Número de investigadores participantes: []

PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: []

Figura 19. Plantilla CICYT (7).

Patentes y Modelos de utilidad

Inventores (p.o. de firma): []
Título: []

N. de solicitud: [] Pais de prioridad: [] Fecha de prioridad: []
Entidad titular: []
Países a los que se ha extendido: []
Empresa/s que la están explotando: []

Inventores (p.o. de firma): []
Título: []

N. de solicitud: [] Pais de prioridad: [] Fecha de prioridad: []
Entidad titular: []
Países a los que se ha extendido: []
Empresa/s que la están explotando: []

Figura 20. Plantilla CICYT (8).

Estancias en Centros extranjeros
(estancias continuadas superiores a un mes)

CLAVE: D = doctorado, P = postdoctoral, I = invitado, C = contratado, O = otras (especificar).

Centro: []
Localidad: [] País [] Fecha: [] Duración (semanas): []
Tema: []
Clave: []

Centro: []
Localidad: [] País [] Fecha: [] Duración (semanas): []
Tema: []
Clave: []

Figura 21. Plantilla CICYT (9).

Contribuciones a Congresos

Autores: []
Título: []
Tipo de participación: []
Congreso: []

Publicación: []

Lugar celebración: [] Fecha: []

Autores: []
Título: []
Tipo de participación: []
Congreso: []

Publicación: []

Lugar celebración: [] Fecha: []

Figura 22. Plantilla CICYT(10).

Tesis Doctorales dirigidas

Título: []

Doctorando: []
Universidad: []
Facultad / Escuela: []
Fecha: []

Título: []

Doctorando: []
Universidad: []
Facultad / Escuela: []
Fecha: []

Figura 23. Plantilla CICYT (11).

Participación en comités y representaciones internacionales

Título del Comité:

Entidad de la que depende:

Tema:

Fecha:

Título del Comité:

Entidad de la que depende:

Tema:

Fecha:

Figura 24. Plantilla CICYT (12).

Experiencia de gestión de I+D
Gestión de programas, planes y acciones de I+D

Título:

Tipo de actividad:

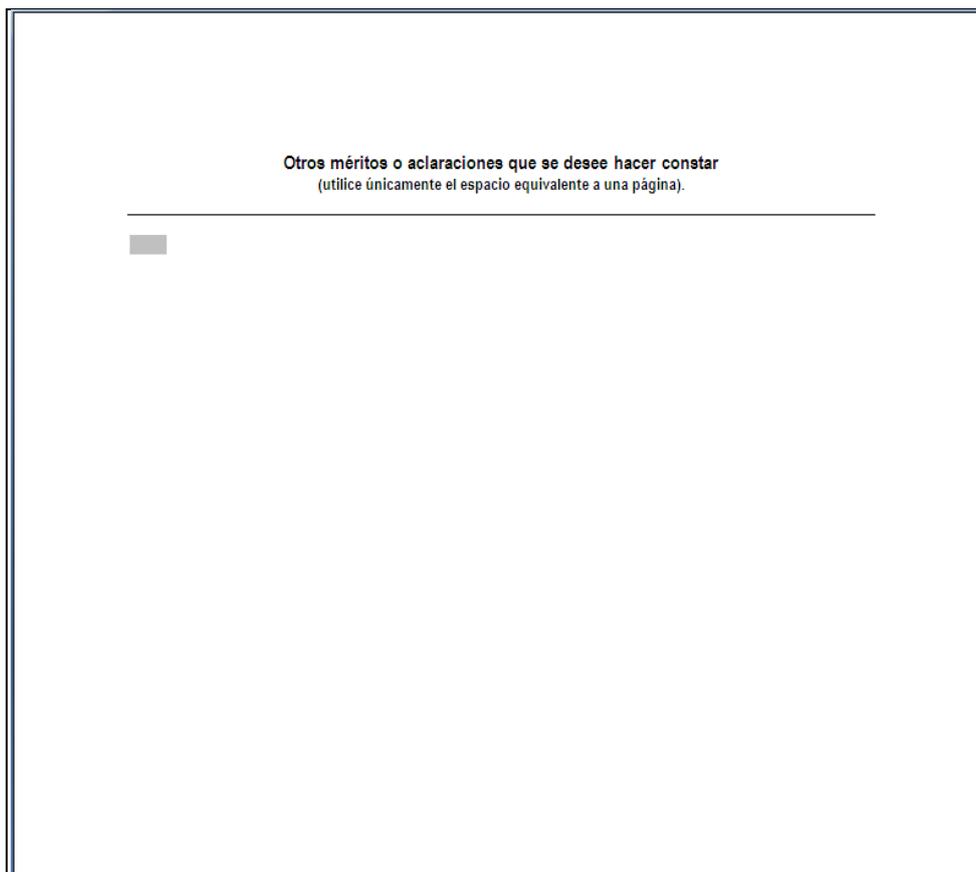
Fecha:

Título:

Tipo de actividad:

Fecha:

Figura 26. Plantilla CICYT (14).



Otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar
(utilice únicamente el espacio equivalente a una página).

■

Figura 27. Plantilla CICYT (15).

Al final de esta memoria, en el Anexo, se incluye la Plantilla CICYT desglosada.

Esta plantilla podrá ser utilizada por uno o varios usuarios de la aplicación, aunque estos por su parte podrán recurrir a los Currículums que tenga guardados y poder ser tratados de de manera particular.

El último y tercer módulo es el de **Gestión de Currículums Guardados**, en el cual un investigador podrá administrar tantos Currículums como desee. A primera vista se puede ver un listado con los Currículums guardados y generados por sus datos de identificación.

Este módulo permite visualizar los Currículums guardados, modificar de datos de Currículum, eliminar un Currículum, exportar en formato PDF, exportar en formato Word, ordenar el listado y por último este módulo dispone de un cuadro de búsqueda de Currículums.

Asimismo cabría prestar especial atención al apartado para modificar datos de Currículum, el cual nos lleva a la misma funcionalidad del módulo uno pero con los datos que ya constan en nuestro Currículum.

SISTEMA GENERADOR DE CURRÍCULUMS

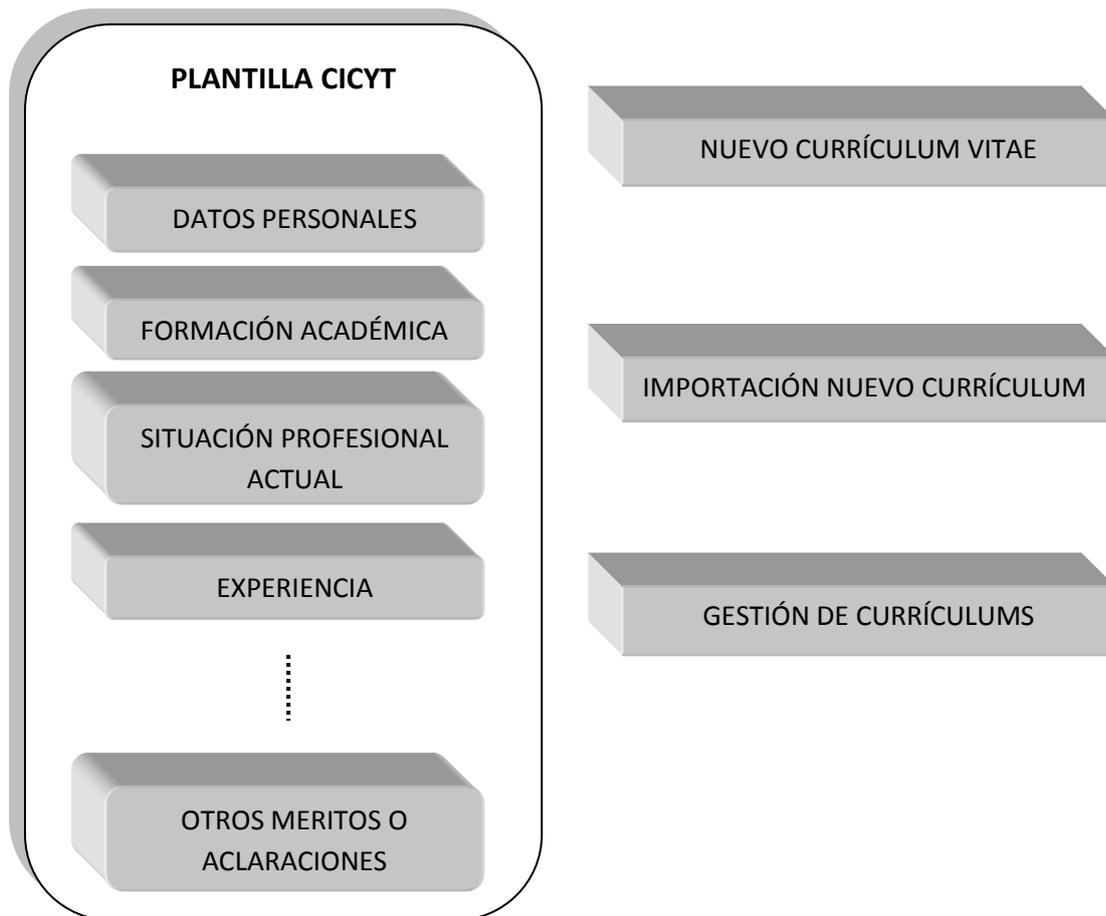


Figura 28. Niveles de la aplicación Sistema de Gestión de Currículums

5. DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CURRÍCULUMS.

El objeto de este apartado es la especificación de la tecnología seleccionada en el Sistema de Gestión de Currículums.

El objetivo de este proyecto es generar un Currículum relleno con los datos de cada investigador. Este Currículum se da en un formato en concreto que es .doc, partiendo de este formato se ha buscado programas que facilitasen su proceso y su tratamiento.

5.1. RESUMEN DE LA TECNOLOGÍA SELECCIONADA.

Entre todas las tecnologías existentes en el mercado se describen las razones por las cuales han sido seleccionadas unas y no otras tecnologías.

Como punto de partida el documento para la descarga del Currículum está en formato Word, que es el formato que proporciona el CICYT.

En base al punto anterior para el Sistema de Gestión de Currículums se ha decidido utilizar: Microsoft Word, un gestor de contenidos (CMS – “Content Management System”) y PDF. Con capa de seguridad SSL

5.1.1.DOCX (Microsoft Word):

Microsoft Word, es un programa editor de texto ofimático muy popular, que permite crear documentos sencillos o profesionales.

Microsoft Word está incluido en el paquete Microsoft Office de Microsoft, aunque, también es vendido por separado.

Microsoft Word posee herramientas de ortografía, sinónimos, gráficos, modelado de texto, etc. Además tiene una muy buena integración con el resto de las aplicaciones del paquete Microsoft Office.

Microsoft Word utiliza un formato nativo cerrado y muy utilizado, comúnmente llamado DOCX (utiliza la extensión de archivo .docx). Por la amplísima difusión de Microsoft Word, este formato se ha convertido en estándar con el que pueden transferirse textos con formato o sin formato, o hasta imágenes, siendo preferido por muchos usuarios antes que otras opciones como el texto plano para el texto sin formato.

5.1.2.PDF, (Portable Document Format - Formato de Documento Portable):

Es un formato para almacenar documentos, desarrollado por la empresa Adobe Systems, originalmente exclusivo para su programa Acrobat Reader, aunque actualmente es un formato abierto. La extensión de los archivos de este formato es ".PDF" y además de Acrobat Reader, puede ser leído por otros programas.

Los documentos PDF soportan textos, imágenes, hipervínculos, música, gráficos vectoriales y códigos JavaScript. Es multiplataforma y está sumamente extendido especialmente en lo que se refiere a documentación de manuales y libros.

Este formato salió por primera vez a principios de los 90, exclusivamente para Acrobat Reader. Luego se empezó a distribuir de forma gratuita. Poco a poco el formato se convirtió en estándar para este tipo de documentos.

Actualmente existen múltiples programas que soportan PDF como pueden ser Ghostscript, iText, OpenOffice.org, PdfTeX, XPDF, Foxit, etc.

5.1.3.SSL, (Secure Sockets Layer - capa de conexión segura).

Se decide instalar una capa de seguridad SSL, para garantizar la integridad de la información registrada, ya que los Currículums almacenan datos sensibles de los investigadores y requieren una seguridad concreta.

SSL proporciona autenticación y privacidad de la información entre extremos sobre Internet mediante el uso de criptografía. Habitualmente, sólo el servidor es autenticado (es decir, se garantiza su identidad) mientras que el cliente se mantiene sin autenticar.

SSL implica una serie de fases básicas:

- Negociar entre las partes el algoritmo que se usará en la comunicación
- Intercambio de claves públicas y autenticación basada en certificados digitales
- Cifrado del tráfico basado en cifrado simétrico

5.1.4.CMS (Content Management System):

Un sistema de gestión de contenidos es un programa informático que permite crear una estructura de soporte (framework) para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas web.

Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio web.

El sistema permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño. Así, es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio web sin tener que darle formato al contenido de nuevo, además de permitir la fácil publicación en el sitio.

Esto permite gestionar, bajo un formato estandarizado, la información del servidor, reduciendo el tamaño de las páginas para descarga y reduciendo el coste de gestión del portal con respecto a un sitio web estático, en el que cada cambio de contenido y de diseño requiere cambios descentralizados, consumiendo mayor cantidad de tiempo y haciendo que el proceso sea más susceptible a errores.

Ofrece una interfaz gráfica conectada a una o varias bases de datos, donde se aloja el contenido del sitio web a partir de la cual el usuario puede crear contenidos de forma sencilla y rápida, sin necesidad de tener conocimientos de programación.

Algunas de las funcionalidades que ofrece un CMS son:

- Autenticación de usuarios (control de accesos, roles, permisos)
- Administración de usuarios (altas, bajas y modificaciones de usuarios)
- Administración de contenidos (creación, publicación, edición y eliminación de contenidos)
- Administración del aspecto visual (plantillas, logo...)



Figura 29. Content Management Systems

Gracias a la potente funcionalidad y extensibilidad de un CMS, se pueden construir multitud de sitios y portales web. Desde webs corporativas, portales de comercio electrónico, portales de empleo, webs de organizaciones, aplicaciones gubernamentales, portales de escuelas, páginas personales, portales de comunidades, blogs...

COMPARATIVA DE CMS

Para escoger el gestor de contenidos más adecuado y más ventajoso, se han tenido en cuenta los requisitos y la funcionalidad del portal.

Los principales candidatos eran Joomla, Drupal y WordPress.

En la siguiente tabla donde se comparan los tres gestores de contenidos, el color verde indica que el gestor de contenido es potente en esa área, el color amarillo indica que el gestor de contenido es un nivel medio y el rojo que tiene bastante margen de mejora.

GESTOR DE CONTENIDO			
REQUISITOS DE SISTEMA			
Sistema Operativo	Linux	Linux	Linux
	Windows	Windows	Windows
Servidor Web	Apache	Apache	Apache
	Microsoft ISS	Microsoft ISS	
Base de datos	MySQL	MySQL	MySQL
	PostgreSQL		

	SQLite		
Entorno de programación	PHP	PHP	PHP
CARACTERÍSTICAS			
Construcción del portal (flexibilidad)	Verde	Amarillo	Amarillo
Plantillas	Rojo	Verde	Verde
Comunidad	Verde	Amarillo	Amarillo
Administración	Amarillo	Amarillo	Verde
Usabilidad	Rojo	Amarillo	Verde
Construcción de contenido	Verde	Verde	Verde
Curva de aprendizaje	Amarillo	Verde	Amarillo
Escalable	Verde	Verde	Rojo

Figura 30. Comparación de Drupal, Joomla! y Wordpress.

En su paquete inicial, Joomla! es un gestor de contenidos bastante más completo y atractivo, está muy enfocado a usuarios que no tienen por qué tener conocimientos web. Es sencillo de instalar y de manejar, y la curva de aprendizaje no es muy pronunciada. Además, ofrece una muy amigable interfaz gráfica de administración. En su contra tiene que la presentación de los contenidos no es del todo flexible, y la gestión de privilegios y la creación de roles es algo limitada.

Drupal por su parte, requiere de una curva de aprendizaje inicial muy pronunciada, su instalación es costosa y la interfaz de administración no es todo lo amigable que debería. Sin embargo, es mucho más flexible en cuanto a privilegios, gestión de roles, y presentación de contenidos.

Por último en la comparativa se ha añadido Wordpress, ya que en estos momentos es el CMS más utilizado por su facilidad de uso, aunque también es el más limitado en cuanto a funciones.

Por tanto, si lo que se va a desarrollar, es un portal web con requisitos muy particulares, la recomendación es usar Drupal o Joomla!; sin embargo, si lo que se busca es un portal con una interfaz muy atractiva desde el inicio y con requisitos menos particulares, la recomendación es utilizar Wordpress.

SELECCIÓN DE CMS

El sistema gestor de contenidos que se ha elegido y utilizado para el desarrollo de nuestra web ha sido Joomla!, por ser el más equilibrado.



Figura 31. Logotipo de Joomla!

Después de la comparativa y del estudio de otros CMS como Drupal, Wordpress.....etc., Joomla! ha sido el que cumplía de manera más fiable con las especificaciones a cubrir, permitiendo el desarrollo de la funcionalidad a implementar.

Algunas de las características más importantes de Joomla! que han hecho optar por él han sido:

Soporte Multiplataforma: Joomla! es un sistema gestor de contenidos multiplataforma. Es compatible con los principales sistemas operativos Linux y Windows. Además soporta como servidor web tanto Apache, como Microsoft IIS y al estar implementado en lenguaje PHP es totalmente portable.

Lenguaje de programación	PHP	Capa Abstracción Base de Datos
Base de datos	MySQL	
Servidor Web	Apache/IIS	
Sistema Operativo	Linux/Windows	

Figura 32. Tecnología Joomla!

Sistema de Administración sencillo y avanzado: con una interfaz de administración clara y concreta que permitirá gestionar todos los aspectos fundamentales clave de un sitio web y sus contenidos.

Organización del sitio web: Joomla! está preparado para organizar eficientemente los contenidos de su sitio en secciones y categorías, lo que facilita la navegabilidad para los usuarios y permite crear una estructura sólida, ordenada y sencilla para los administradores. Desde el panel administrador de Joomla! se podrá crear, editar y borrar las secciones y categorías de su sitio de la manera en que más convenga.

Publicación de contenidos: con Joomla! CMS se podrá crear páginas ilimitadas y editarlas desde un sencillo editor, basado en WYSIWYG (WYSIWYG son las siglas de *What You See Is What You Get*). Estos editores permiten estar viendo en todo momento el texto que se escribe tal y como es mostrado una vez impreso), que permite formatear los textos con los estilos e imágenes deseados. Los contenidos son totalmente editables y modificables.

Escalabilidad e implementación de nuevas funcionalidades: Joomla! ofrece la posibilidad de instalar y desinstalar extensiones (componentes, módulos, *plugins*, plantillas, idiomas), que agregarán servicios de valor a los visitantes de su sitio web, por ejemplo: galerías de imágenes, foros, *newsletters*, clasificados, etc.

Internacionalización: la interfaz de Joomla! se encuentra traducida a muy diversos idiomas.

Administración de usuarios: Joomla! permite almacenar datos de usuarios registrados y también la posibilidad de enviar e-mails masivos a todos los usuarios. La administración de usuarios es jerárquica de forma predeterminada, pues los distintos grupos de usuarios poseen diferentes niveles de permisos dentro de la gestión y administración del sitio; pero permite una variada y compleja gestión de permisos y niveles de acceso para organizar perfectamente cómo conseguir que los usuarios interactúen con los contenidos de nuestro sitio web de la mejor manera posible.

Navegación y menús: la administración de los menús permite tomar decisiones rápidas y sencillas sobre la navegación que se quiere en el sitio web.

Administrador de archivos multimedia: Joomla! posee una utilidad para subir imágenes, vídeos, archivos de sonido, al servidor para ser usados en todo el sitio.

Disposición de módulos modificable: en un sitio creado con Joomla!, la posición de módulos puede acomodarse como se prefiera.

Soporte de lenguaje expandido para producir sitios multilingües: Joomla! permite asignar contenido a un idioma, pudiendo de esta forma presentar contenido en diferentes idiomas, permitiendo seleccionarlo en la presentación de los contenidos de forma eficaz en la navegación.

Feed de Noticias: Joomla! trae incorporado un sistema de sindicación de noticias por RSS de generación automática.

Publicidad: es posible hacer publicidad en el sitio usando el Administrador de Banners.

Estadísticas de visitas: con información de navegador, sistema operativo y detalles de los documentos (páginas) más vistos.

CARACTERÍSTICAS DE PUBLICACIÓN DE PÁGINAS WEB EN JOOMLA!:

Automatización en la publicación: las páginas y documentos de Joomla! pueden programarse con fecha de publicación y fecha de caducidad. Es decir, un documento puede programarse para que se publique automáticamente al llegar una determinada fecha, y luego despublicarse también de forma automática en otra fecha.

Archivo e historial: las páginas viejas o publicaciones que hayan perdido vigencia pueden enviarse a un "archivo" de almacenamiento, sin necesidad de tener que borrarlas. Esto permite también dar la posibilidad a los navegantes de consultar artículos antiguos o documentos anteriores en un historial.

Formatos de lectura: cada documento es generado automáticamente por Joomla! en versión imprimible, y en XML.

Envío por correo electrónico: los usuarios del sitio Joomla! podrán enviar automáticamente a un amigo por correo electrónico cada documento publicado.

Imprimir: los usuarios del sitio Joomla! podrán imprimir cada artículo publicado.

Valoración de contenidos: los visitantes del sitio podrán votar la calidad de lo publicado.

Comentarios (opcional): los usuarios podrán comentar sus opiniones o expresar sus inquietudes en la misma página de contenidos.

NÚCLEO (CORE) Y CONTENIDOS

Los contenidos o información que existe en el sitio web se almacenan en Joomla de forma independiente, fundamentalmente en una base de datos, aunque también algunas veces en archivos dentro de carpetas (por ejemplo, carpetas de imágenes).

El núcleo o core es el conjunto de aplicaciones/archivos responsable del funcionamiento de Joomla, por ejemplo de enviar las instrucciones para que se muestren ciertos contenidos solicitados por un usuario al hacer click sobre un enlace. El núcleo manda instrucciones a instancias superiores, que son las que cumplen dichas instrucciones. En cierto modo es como si Joomla estuviera organizado en jerarquías, y la jerarquía más básica, la de más bajo nivel (la que trata directamente con el servidor de páginas web) es el núcleo.

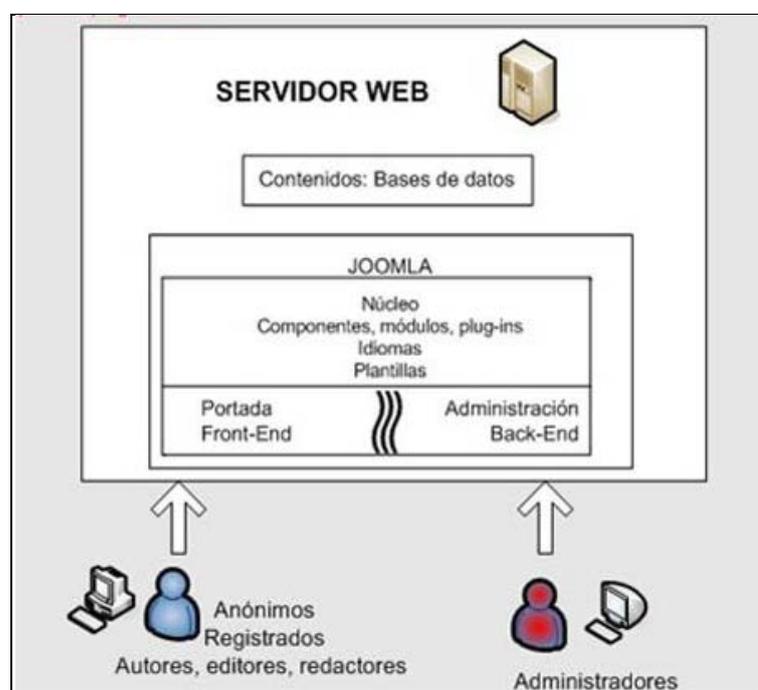


Figura 33. Tecnología Joomla!

FRONTEND Y BACKEND

El sitio web tendrá dos vías de acceso:

Vía pública o FrontEnd: visualización de contenidos cuando alguien escribe la URL de nuestro sitio en su navegador. Con Joomla puede establecerse un sistema de privilegios para usuarios en base a login y contraseña, de modo que la visibilidad y accesibilidad de contenidos no sea igual para todos. Por ejemplo, algunos usuarios sólo podrán leer artículos mientras que otros podrán editarlos.

Vía de administración o BackEnd: para gestionar el funcionamiento del sitio. Su dirección es nuestra URL seguida de /administrator. Al utilizar esta vía de acceso se tendrá que utilizar el login y password de administrador. Por defecto, tras 15 minutos de inactividad se deslogueará.

COMPONENTES Y VISTAS

Cada página del sitio puede estar compuesta por elementos de navegación (p.ej. menús), elementos accesorios (p.ej. banners), información variada (p.ej. cotizaciones de bolsa) y un contenido principal gestionado por un componente. Los componentes son los “niveles intermedios” entre el cerebro (núcleo) y el usuario, y son los que manipulan los contenidos para presentarlos de una u otra manera. Un componente es algo así como una pequeña aplicación independiente que se integra en Joomla para realizar una función. P.ej. existen componentes para gestionar artículos, otro para gestionar los anuncios, otro para realizar formularios, otro para realizar encuestas.... El componente de artículos se encarga de realizar cosas con artículos, por ejemplo puede mostrar una lista de artículos, o un artículo concreto, o un formulario para que los usuarios envíen artículos. Estas distintas modalidades o expresiones del componente se denominan “vistas del componente”.

Cada página del sitio web tiene como elemento central una vista de un componente. Puede además, tener tantos elementos accesorios como se quiera. Por ejemplo, se puede tener siempre una vista de componente, pero según la página se puede tener 2, 3, 4, 5 ... n módulos en esa página, tantos como se desee.

Por defecto (aunque no es obligatorio) la página principal del sitio web está vinculada al componente de artículos, y más concretamente a la vista “página principal”. El componente se encarga de buscar todos los artículos que tengan activo el parámetro “publicar en página principal” y de mostrarlos de forma resumida en esta vista.

Resumidamente: los componentes se encargan de gestionar los contenidos y de mostrarlos a través de vistas, y permiten que el sitio Joomla sea mucho más que un sitio con artículos.

MENÚS E ÍTEMS DE MENÚ

Los menús son contenedores de los ítems de menú, que son los encargados de enviar al usuario a una vista de un componente. Los menús pueden anidarse.

MÓDULOS

Aunque el contenido principal de la página es gestionado por un componente, en la página habrá otros elementos (menús, banners, etc.) cuya presentación depende de los módulos. Los módulos son elementos para mostrar en la página otros contenidos además del componente: cada elemento presentado es una “instancia” de un tipo de módulo. Se puede definir módulo como “pequeño paquete de información” que se ubica en lugares definidos por la plantilla. Hay distintos tipos de módulo y cada uno de ellos puede configurarse para que muestre contenidos diferentes.

Para que un menú se muestre en el sitio tendrá que estar asignado a un módulo. Un módulo puede mostrar otras cosas (p.ej. una encuesta) además de menús.

Al configurar una instancia de un módulo se podrá indicar si es visible o no, su contenido, en qué páginas se muestra, etc. pero no escoger una ubicación cualquiera (posición) dentro de la página ya que esto es responsabilidad de las plantillas. Se tendrán que elegir posiciones admitidas por la plantilla.

Ejemplos de módulos: módulo login --> permite el logeado. Módulo footer --> Muestra el pie de página. Módulo syndicate --> Permite la sindicación RSS. Módulo Search --> Muestra una barra de búsqueda. Módulo latestnews --> Muestra novedades. Módulo mostread --> Muestra lo más popular del sitio. Módulo Whosonline --> Muestra qué usuarios están online. Módulo banners --> Muestra publicidad. Módulo mainmenu --> Muestra menús, etc.

El módulo banners se puede configurar para que muestre publicidad tipo texto o tipo imagen, y a su vez para que las imágenes sean pequeñas o grandes, etc.

PLANTILLAS

Las plantillas establecen la relación entre qué se muestra y cómo se muestra. Por tanto las plantillas son las responsables de la “estética” del sitio. Las plantillas pueden variar dentro del sitio web, asociándolas a ítems de menú. Al haber plantillas muy distintas, se podrá hacer que dentro de nuestro sitio la apariencia cambie mucho.

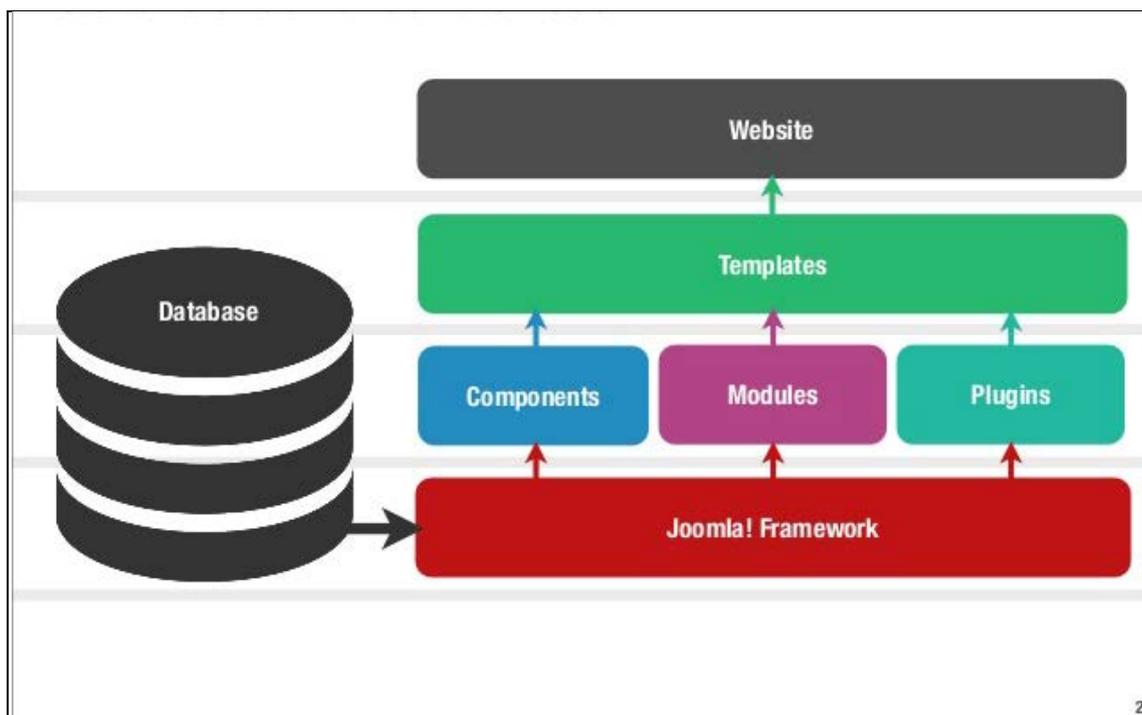


Figura 34. Arquitectura Joomla!

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A continuación se muestra una tabla con las especificaciones técnicas utilizadas para el desarrollo del Gestor de Currículums.

COMPONENTE	ESPECIFICACIÓN	VERSIÓN UTILIZADA
Sistema Operativo	Linux	Ubuntu
Servidor Web	Apache	Apache 2.0
Base de datos	MySQL	MySQL 5.1.54
Lenguaje	PHP	PHP 5.4.45
Panel de Control de base de datos	phpMyAdmin	phpMyAdmin 3.3.10

Figura 35. Especificaciones técnicas Gestor de Currículums

VERSIÓN DE JOMMLA!

La versión escogida de Jommla! es: Joomla! 3.4.4, ya que es la última versión estable que se ofrece con total garantía de funcionamiento, además de incluir nuevas mejoras en materia de seguridad. Se puede descargar desde la página www.joomla.org

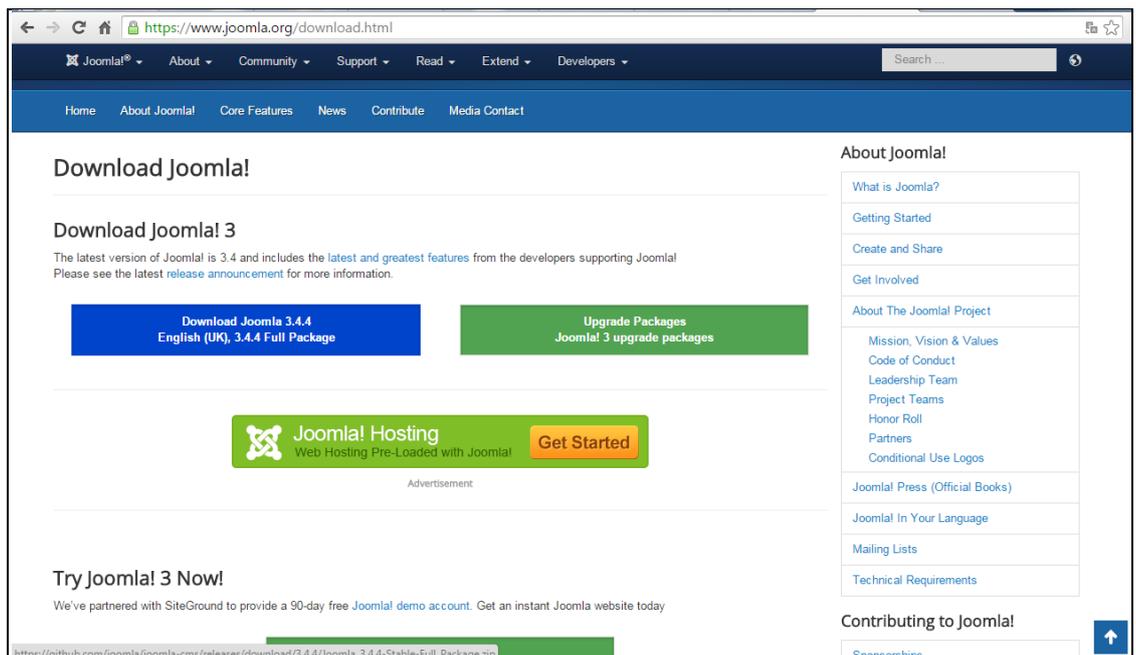


Figura 36. Versión Joomla

ENTORNO HARDWARE

Para el desarrollo del portal se ha utilizado un ordenador HP modelo Compaq 6710s con un procesador Intel® Core™ 2 Duo CPU T7100 @ 1.8 GHz y una memoria RAM de 2,00GB.

6. ANÁLISIS.

En el proceso de análisis se lleva a cabo la definición de los requisitos del sistema, a partir de los cuales se diseñan los diagramas de casos de uso y una breve descripción de cada uno de ellos.

6.1.REQUISITOS.

A partir de la observación del Sistema Generador de Currículos, se considera funcionalidad necesaria del sistema analizar los siguientes requisitos, los cuales se agrupan en:

- Requisitos funcionales.
- Requisitos de estructura de datos.
- Requisitos de seguridad.

6.1.1.REQUISITOS FUNCIONALES.

- URF-1.** El investigador accederá al sistema introduciendo su usuario y contraseña.
- URF-2.** Los datos obligatorios son los Datos Personales.
- URF-3.** Un Currículum de un investigador sólo puede tener una única Situación Profesional Actual.
- URF-4.** Un investigador puede tener varias Líneas de investigación.
- URF-5.** Un investigador puede tener varias Formaciones Académicas
- URF-6.** Un investigador puede haber realizado varios Doctorados.
- URF-7.** Un investigador puede haber ejercido varias Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional.
- URF-8.** Un investigador puede dominar uno o varios Idiomas.
- URF-9.** Un investigador puede haber participado en varios proyectos de I+D financiados en convocatorias públicas, en una misma o distintas fechas.
- URF-10.** Un investigador puede haber realizado varias Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos, en una misma o distintas fechas.
- URF-11.** Un investigador puede haber participado en varios contratos de I+D, en una misma o distintas fechas.

- URF-12.** Un investigador puede haber solicitado varias Patentes y Modelos de Utilidad.
- URF-13.** Un investigador ha podido acudir a diferentes Estancias en Centros Extranjeros, en una misma o distintas fechas.
- URF-14.** Un investigador puede haber estado en varias Contribuciones a Congresos, en una misma o distintas fechas.
- URF-15.** Un investigador puede haber realizado varias Tesis Doctorales dirigidas.
- URF-16.** Un investigador puede haber Participado en varios Comités y Representaciones Internacionales, en una misma o distintas fechas.
- URF-17.** Un investigador puede tener varias Experiencias en Organización de Actividades de I+D, en una misma o distintas fechas.
- URF-18.** Un investigador puede tener varias Experiencias en Gestión de I+D, en una misma o distintas fechas.
- URF-19.** Un investigador puede describir Otros Méritos o Aclaraciones.
- URF-20.** La plantilla CICYT será suministrada por el sistema para su descarga.
- URF-21.** Solo se podrá importar Currículums con la plantilla CICYT suministrada por el sistema.
- URF-22.** El investigador podrá ver un listado con los Currículums generados.
- URF-23.** Para visualizar los datos personales debe existir un Currículum generado.
- URF-24.** Para visualizar la Situación Profesional Actual debe existir un Currículum generado.
- URF-25.** Para visualizar las Líneas de investigación debe existir al menos un Currículum generado
- URF-26.** Para visualizar la Formación Académica debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-27.** Para visualizar Doctorado debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-28.** Para visualizar las Actividades Anteriores debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-29.** Para visualizar Idiomas debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-30.** Para visualizar su Participación en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-31.** Para visualizar las Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos debe existir al menos un Currículum generado.

- URF-32.** Para visualizar la Participación en Contratos de I+D debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-33.** Para visualizar las Patentes y Modelos de Utilidad debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-34.** Para visualizar Estancias en Centros Extranjeros debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-35.** Para visualizar contribución a congresos debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-36.** Para visualizar Tesis Doctorales debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-37.** Para visualizar Participación en Comités debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-38.** Para visualizar la Experiencia en Organización de Actividades de I+D debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-39.** Para visualizar la Experiencia en Gestión de I+D debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-40.** Para visualizar otros meritos debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-41.** Para modificar los datos personales debe existir un Currículum generado.
- URF-42.** Para modificar la Situación Profesional Actual debe existir un Currículum generado.
- URF-43.** Para modificar las Líneas de investigación debe existir al menos un Currículum generado
- URF-44.** Para modificar la Formación Académica debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-45.** Para modificar Doctorado debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-46.** Para modificar las Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-47.** Para modificar idiomas debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-48.** Para modificar su Participación en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-49.** Para modificar las Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-50.** Para modificar la Participación en Contratos de I+D debe existir al menos un Currículum generado.

- URF-51.** Para modificar las Patentes y Modelos de Utilidad debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-52.** Para modificar Estancias en Centros Extranjeros debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-53.** Para modificar contribución a congresos debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-54.** Para modificar Tesis Doctorales debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-55.** Para modificar Participación en Comités debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-56.** Para modificar la Experiencia en Organización de Actividades de I+D debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-57.** Para modificar la Experiencia en Gestión de I+D debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-58.** Para modificar Otros meritos o Aclaraciones debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-59.** Para poder eliminar un Currículum debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-60.** Para poder exportar un Currículum a formato PDF debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-61.** Para poder exportar un Currículum a formato Word debe existir al menos un Currículum generado.
- URF-62.** El investigador podrá buscar los Currículums discriminando por nombre, apellidos o DNI
- URF-63.** Una vez generados varios Currículums, el investigador podrá ordenar los Currículums por el nombre del investigador.
- URF-64.** Una vez generados varios Currículums, el investigador podrá ordenar los Currículums por los apellidos del investigador.
- URF-65.** Una vez generados varios Currículums, el investigador podrá ordenar los Currículums por la fecha de creación del Currículum.
- URF-66.** Una vez generados varios Currículums, el investigador podrá ordenar los Currículums por el DNI del investigador.

- URF-67.** Una vez generados varios Currículums, el investigador podrá ordenar los Currículums por el sexo del investigador.
- URF-68.** Un investigador puede generar cuantos Currículums desee a través de la opción nuevo Currículum Vitae.
- URF-69.** Un investigador puede generar uno o varios Currículums a través de la importación de la plantilla CICYT.
- URF-70.** Cuando se genere un nuevo Currículum Vitae el sistema almacenará los datos y le asignará la fecha y hora del sistema que será el campo identificativo del Currículum guardado.
- URF-71.** Al finalizar Nuevo Currículum Vitae se podrá ir a la lista de Currículums o editar el Currículum enviado.
- URF-72.** En Importación a través de Plantilla CICYT el investigador podrá generar un nuevo Currículum Vitae a través de la Plantilla CICYT suministrada por el sistema.
- URF-73.** El formato de la platilla CICYT de la importación será .docx.
- URF-74.** En el módulo de Gestión de Currículum Guardados el investigador podrá proceder a la gestión de los Currículums que almacenados en el sistema.
- URF-75.** El investigador en la Gestión de Currículum Guardados podrá visualizar un Currículum generado.
- URF-76.** El investigador en la Gestión de Currículum Guardados podrá editar un Currículum generado.
- URF-77.** El investigador en la Gestión de Currículum Guardados podrá eliminar un Currículum generado.
- URF-78.** El investigador en la Gestión de Currículum Guardados podrá exportar en formato PDF un Currículum generado.
- URF-79.** El investigador en la Gestión de Currículum Guardados podrá exportar en formato WORD un Currículum generado.
- URF-80.** El investigador para poder generar un Currículum, debe de haber tratado el módulo Nuevo Currículum Vitae o el módulo Importación de Plantilla CICYT.
- URF-81.** El investigador puede salir de la aplicación desconectándose del sistema.

6.1.2.REQUISITOS DE ESTRUCTURA DE DATOS.

- URE-1.** La identificación del investigador consta de dos campos: usuario y contraseña.
- URE-2.** Los datos personales de un Currículum son: nombre, apellidos, DNI, fecha de nacimiento y sexo. Estos datos son obligatorios.
- URE-3.** Una Situación Profesional Actual está compuesta por: Organismo, Facultad, Escuela o Instituto, Depto./Secc./Unidad estr., Dirección postal, Teléfono (indicar prefijo, número y extensión), Fax, Correo electrónico, Especialización (Códigos UNESCO), Categoría profesional, Fecha de inicio, Situación administrativa: plantilla, contratado, Interino, Becario, Otras situaciones especificar, Dedicación: A tiempo completo, A tiempo parcial.
- URE-4.** Las Líneas de investigación de un investigador es un campo libre de texto donde se guarda una breve descripción, por medio de palabras claves, de la especialización y líneas de investigación actuales.
- URE-5.** En la Formación Académica los campos a guardar son: titulación, centro y fecha.
- URE-6.** En los Doctorados de un investigador los campos a guardar son: doctorado, centro y fecha.
- URE-7.** En las Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional, los campos a guardar son: puesto, institución y fecha.
- URE-8.** Un investigador puede dominar uno o varios Idiomas. Cada Idioma tiene un determinado grado de fluidez en el habla, en la lectura y en la escritura. Estos grados son los siguientes: regular, bien y/o correctamente.
- URE-9.** En los Proyectos de I+D Financiados en convocatorias públicas los campos a guardar son: título, fecha inicio, fecha fin, entidad financiadora, cuantía de la subvención, investigador responsable del proyecto, número de investigadores participantes y nombre de la entidad participante.
- URE-10.** En las Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos los campos a guardar son: título, fecha, referencia (libro/revista), clave, volumen, número de la página inicial, página final, nombre de la editorial, lugar de la publicación, autores. El campo clave, sólo puede tomar uno de los siguientes valores: L (libro completo), CL (capítulo de libro), A (artículo), R (review), E (editor), S (documento científico-técnico restringido).

- URE-11.** En la Participación en Contratos de I+D de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones los campos a guardar son: título del contrato, fecha de inicio del contrato, fecha de finalización del contrato, tipo de contrato, entidad / administración financiadora, investigador responsable, número de investigadores participantes, precio total del proyecto y nombre de las entidades participantes.
- URE-12.** En las Patentes y Modelos de Utilidad los datos a guardar son: inventores de firma de la solicitud, título de la patente y modelo, país de prioridad, fecha, entidad titular de la patente, países a los que se ha extendido, empresa/s que la están explotando.
- URE-13.** En las Estancias en Centros Extranjeros los campos a guardar son: centro, fecha, localidad, país, duración en semanas, tema, clave, descripción de otras claves a especificar. El campo clave, sólo puede tomar uno de los siguientes valores: D (doctorado), P (postdoctoral), I (invitado), C (contratado), O (otras). En el caso en el que la clave sea "O", se deberá rellenar obligatoriamente el campo de descripción de otras claves a especificar.
- URE-14.** En las Contribuciones a Congresos los campos a guardar son: título del tema a tratar en el congreso, fecha de celebración, lugar, tipo de participación, nombre del congreso, publicación, autores participantes.
- URE-15.** En las Tesis Doctorales dirigidas los datos a guardar son: título, fecha, doctorado, universidad y facultad o escuela de la tesis doctoral.
- URE-16.** En la Participación en Comités y Representaciones Internacionales los campos a guardar son: título, entidad de la que depende, tema del comité, fecha de realización.
- URE-17.** En las Experiencias en Organización de Actividades de I+D los campos a guardar son: título de la actividad, tipo de actividad, ámbito y fecha de realización.
- URE-18.** En las Experiencias en Gestión de I+D los campos a guardar son: título, tipo de actividad (programa, plan o acción) y fecha de realización.
- URE-19.** En Otros Méritos o Aclaraciones es un campo libre de texto donde se guarda otros datos que el investigador quiera hacer constar.
- URE-20.** El formato de fecha es: día/mes/año.
- URE-21.** Para realizar una búsqueda de un Currículum hay que introducir al menos algún dato de búsqueda.

- URE-22.** En el listado de Currículums guardados se compone de: nombre, apellidos, fecha de envío, DNI y sexo.
- URE-23.** La plantilla CICYT está formada por varios títulos.
- URE-24.** Cada título de una plantilla puede contener varios campos.
- URE-25.** Cada título de una plantilla puede contener una única o varias tablas.
- URE-26.** Todo título tiene que tener al menos un campo.
- URE-27.** Todo Currículum generado por un investigador se corresponde con la plantilla CICYT.
- URE-28.** Un título de un Currículum se corresponde con un título de la plantilla CICYT.
- URE-29.** Un campo de un Currículum se corresponde con un campo de la plantilla CICYT.
- URE-30.** Teniendo en cuenta como referencia la plantilla CICYT, por la cual se va a realizar la generación de Currículums, los apartados o títulos que contiene dicha plantilla son los siguientes:

- Datos personales
- Situación Profesional Actual
- Líneas de Investigación
- Titulación Superior
- Doctorado
- Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional.
- Idioma
- Participación en proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas
- Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos
- Participación en Contratos de I+D de especial relevancia con empresas y/o administraciones
- Patentes y Modelos de Utilidad
- Estancias en Centros Extranjeros
- Contribuciones a Congresos
- Tesis Doctorales dirigidas
- Participación en Comités y representaciones internacionales.
- Experiencia en Organización de Actividades de I+D.
- Experiencia de gestión de I+D.
- Otros Méritos o Aclaraciones

6.1.3. REQUISITOS DE SEGURIDAD.

- URS-1.** El administrador del sistema es el administrador del CMS y es el único que podrá dar de alta a un usuario investigador. El usuario administrador no es usuario del programa, únicamente se utilizará con el fin de crear o eliminar investigadores.
- URS-2.** Existe un solo perfil de usuario que pueden acceder a la aplicación: el investigador.
- URS-3.** Para acceder a la aplicación Sistema Generador de Currículums es necesario que el investigador introduzca usuario y la contraseña.
- URS-4.** El investigador para poder generar sus Currículums deberá estar dado de alta previamente en el sistema.

6.2.CASOS DE USO.

Los casos de uso forman parte del modelado del conocimiento del sistema y describen el comportamiento de un sistema desde un punto de vista de un usuario utilizando acciones y reacciones, definiendo los límites del sistema y las relaciones entre el sistema y su entorno. En definitiva, el modelado funcional de los requerimientos desde el punto de vista de un actor. En su construcción se debe contemplar que un caso de uso debe contener las siguientes características:

- Un caso de uso debe ser simple.
- Tiene que representar un dialogo entre actor y sistema.
- El dialogo debe ser completo: comunicación de ida y vuelta.
- Un caso de uso debe ser útil: dar un servicio o aportar algo valioso a un actor.

Cada caso de uso se representa mediante una elipse y las figuras de personas llamadas actores indican un rol o papel desempeñado por una persona o una cosa que interactúa con el sistema. Las relaciones entre actores y relaciones se llaman asociaciones e indican la comunicación entre ambos.

En definitiva, como se observa más adelante, los diagramas de casos de uso describen la forma de interactuar entre el sistema y el investigador.

6.2.1.DESCRIPCIÓN DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS EN EL SISTEMA.

A continuación se especifica el actor que interactúa y participa en el Sistema de Generador de Currículums.

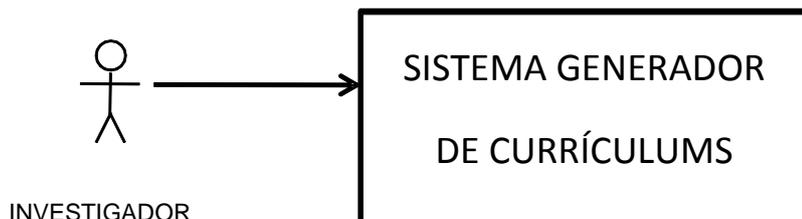


Figura 37. Descripción del actor involucrado en el sistema

El investigador: este tipo de usuario va a tener acceso a la aplicación para realizar la gestión de los Currículums.

Este tipo de actor reúne a todos los usuarios que se encargan de todo el proceso de generación de Currículums. Desde la generación de un nuevo Currículum, la búsqueda de Currículums, la actualización de datos, así como la creación final del documento.

6.2.2.DIAGRAMA DE CASOS DE USO.

En el diagrama de casos de uso que se detalla a continuación se muestra la relación entre el actor y los casos de uso del sistema. Representa la funcionalidad que ofrece el sistema en lo que se refiere a su interacción externa.

A continuación se describe como se ha estructurado la organización de todos los diagramas implicados en el sistema:

El primer diagrama figura 38 corresponde al sistema completo. En este nivel aparecen casos de uso que se muestran sombreados, siendo estos posteriormente desglosados en varios subdiagramas al tener una funcionalidad algo más compleja.

Los diagramas de las figuras 39, 40 y 41 recogen los casos de uso asociados al módulo Nuevo Currículum Vitae.

El diagrama de la figura 42 recoge los casos de uso asociados al módulo de Importar Nuevo Currículum desde la Plantilla CICYT.

Los seis diagramas siguientes, es decir las figuras que van desde la 43 a la 48, recogen los casos de uso asociados al módulo de Gestión de Currículums Guardados. Siendo la figura 43 desglosada en los diagramas de la figura 44 a la 48.

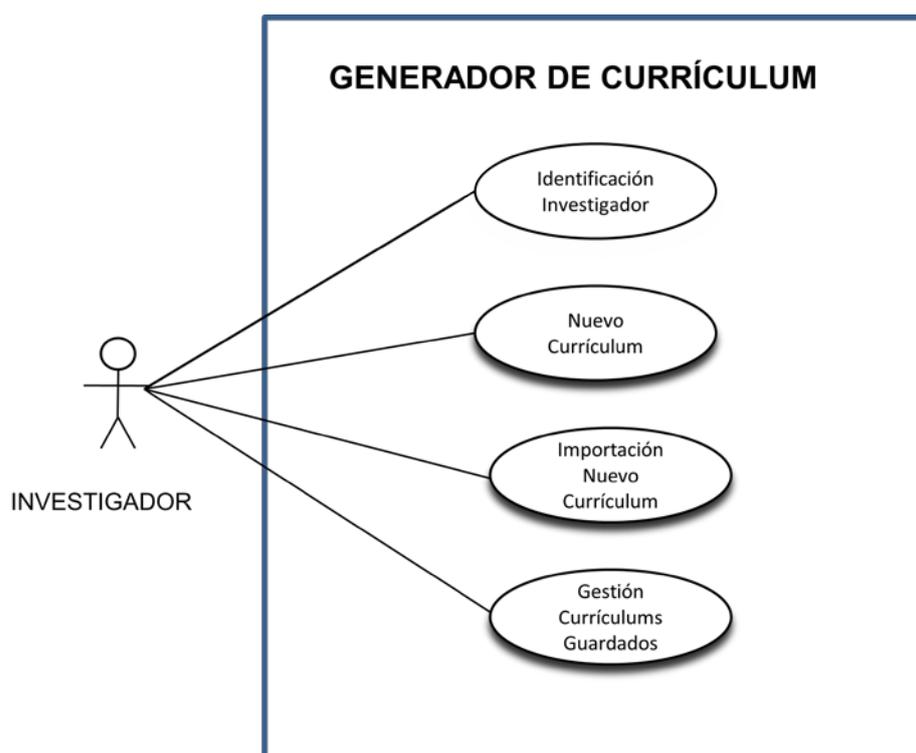


Figura 38. Casos de uso del Sistema Generador de Currículum

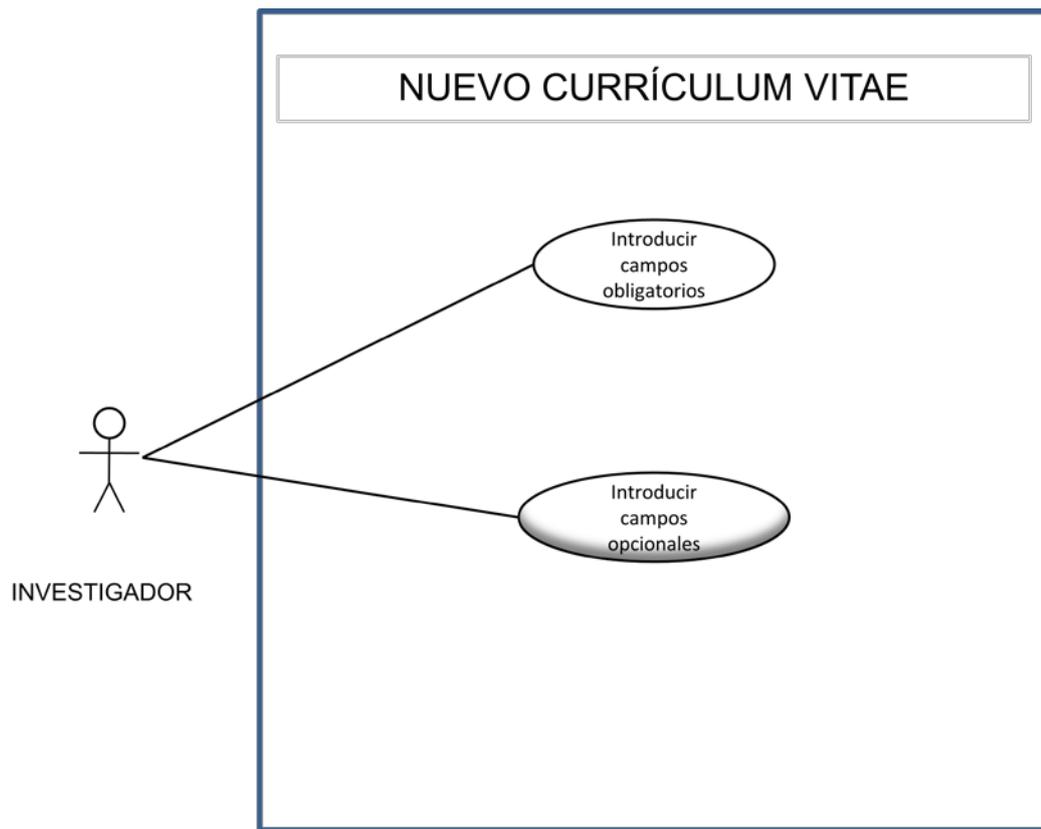


Figura 39. Casos de uso Nuevo Currículum Vitae

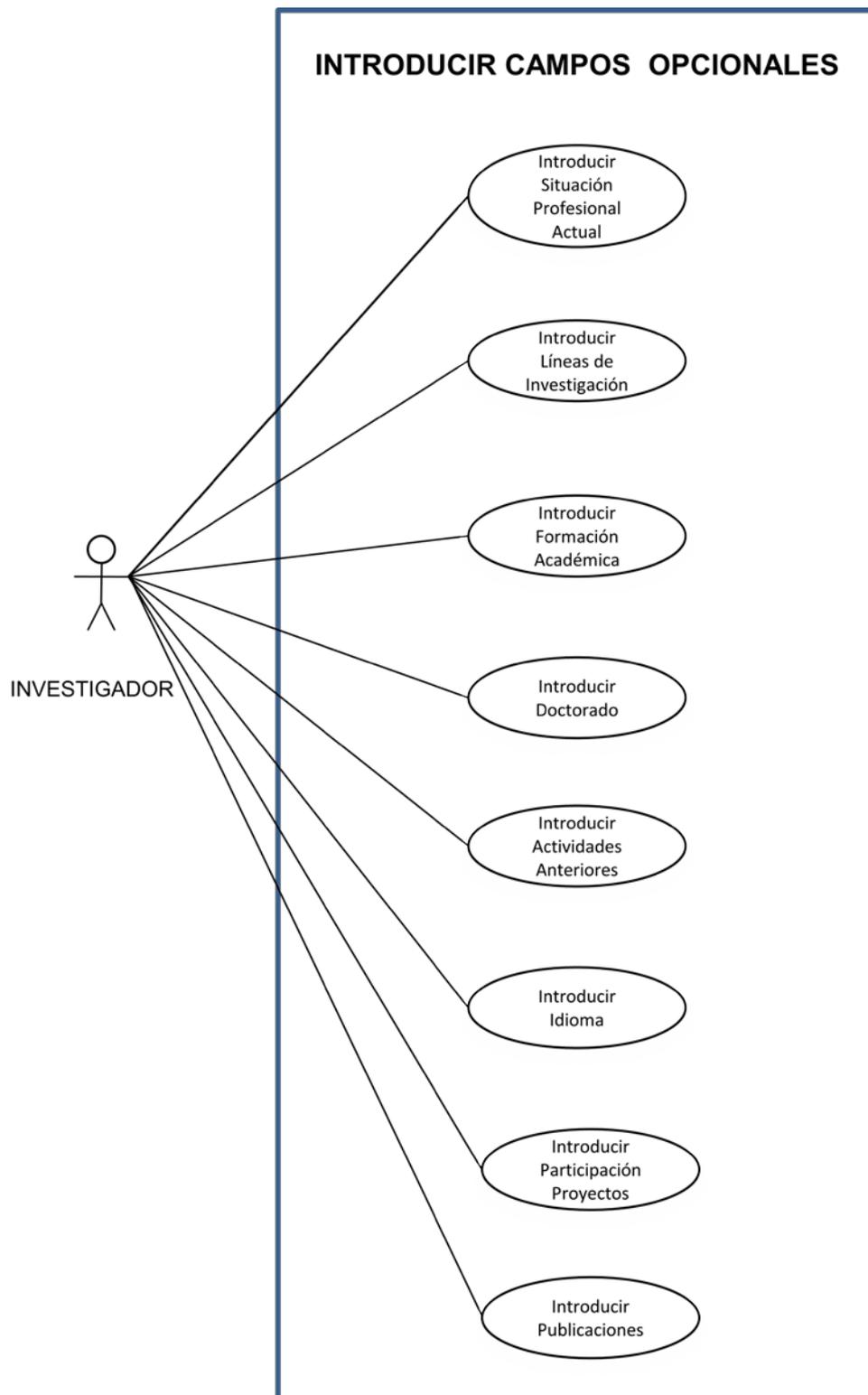


Figura 40. Casos de uso Introducir campos

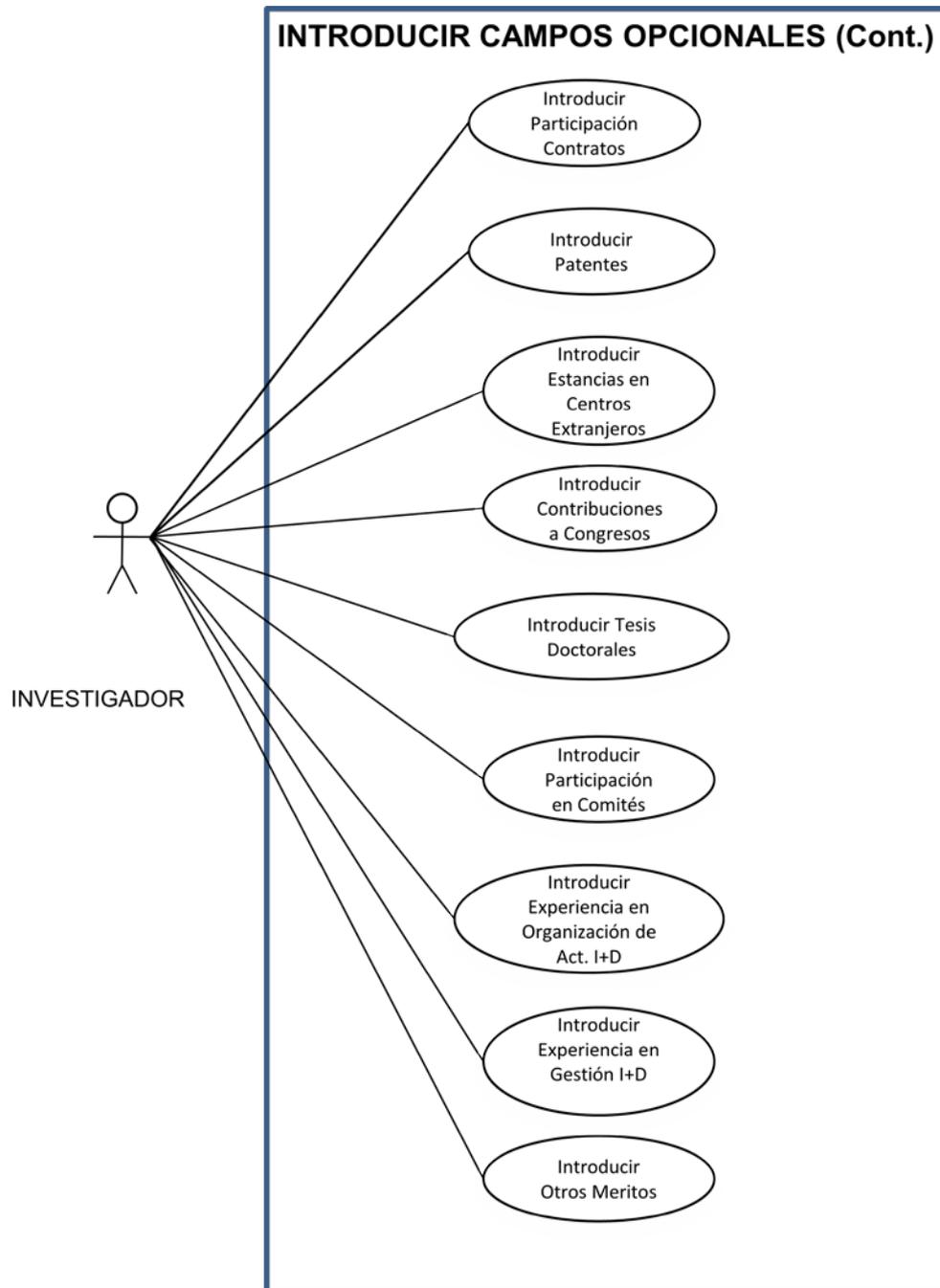


Figura 41. Casos de uso Introducir campos opcionales (cont.)

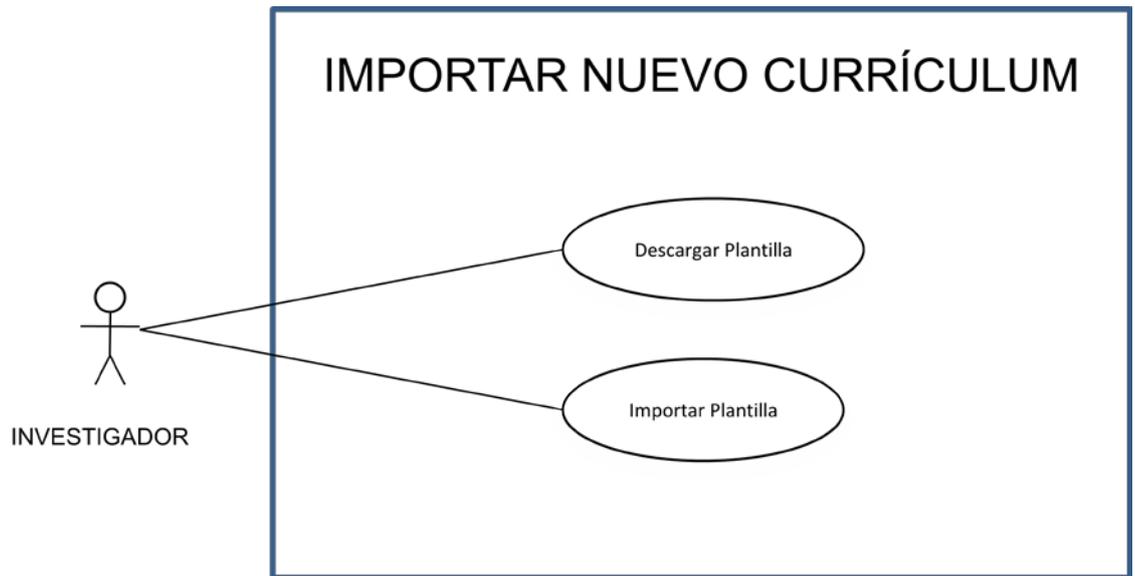


Figura 42. Casos de uso Importación de Plantilla CICYT.

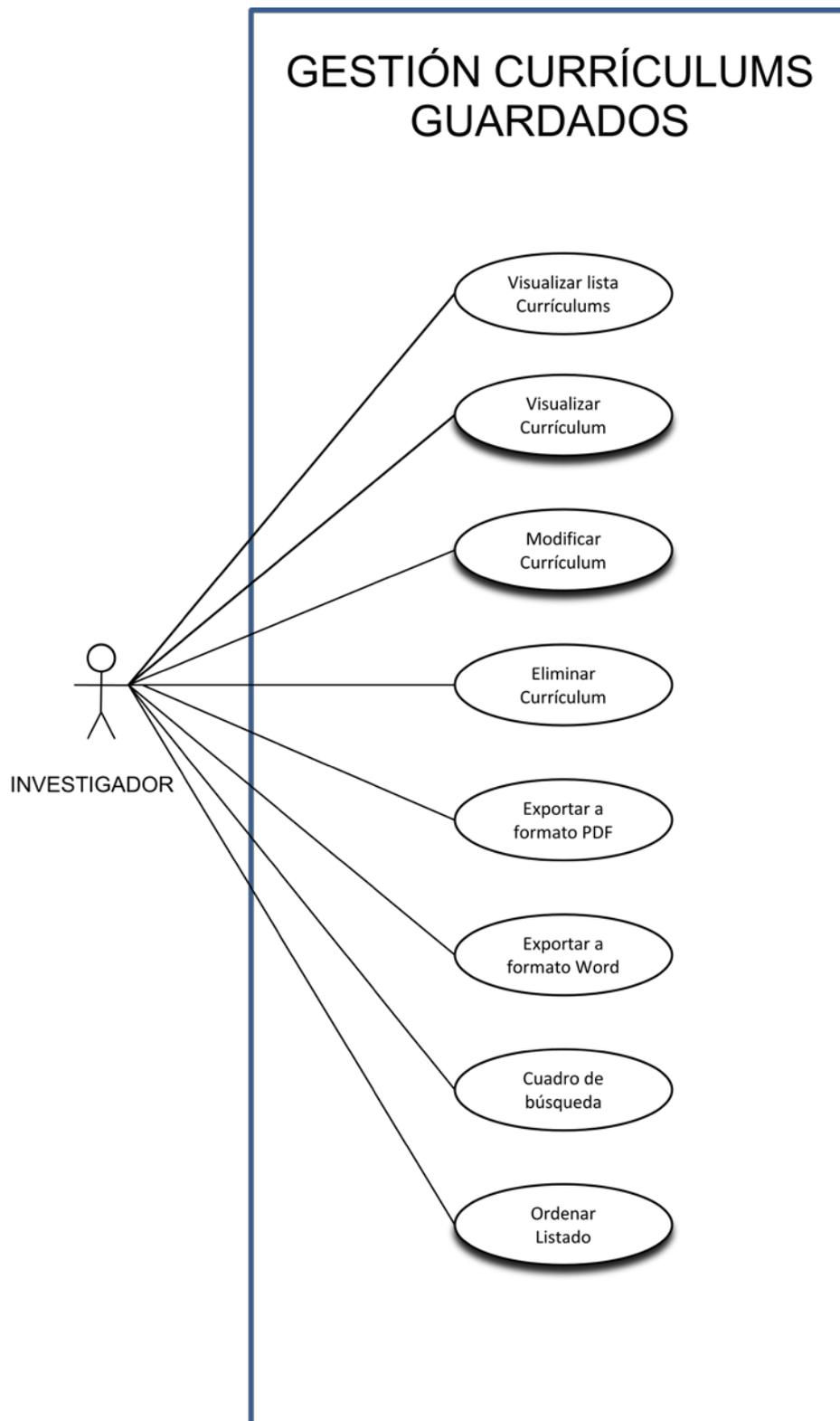


Figura 43. Casos de uso de Gestión de Currículums Guardados

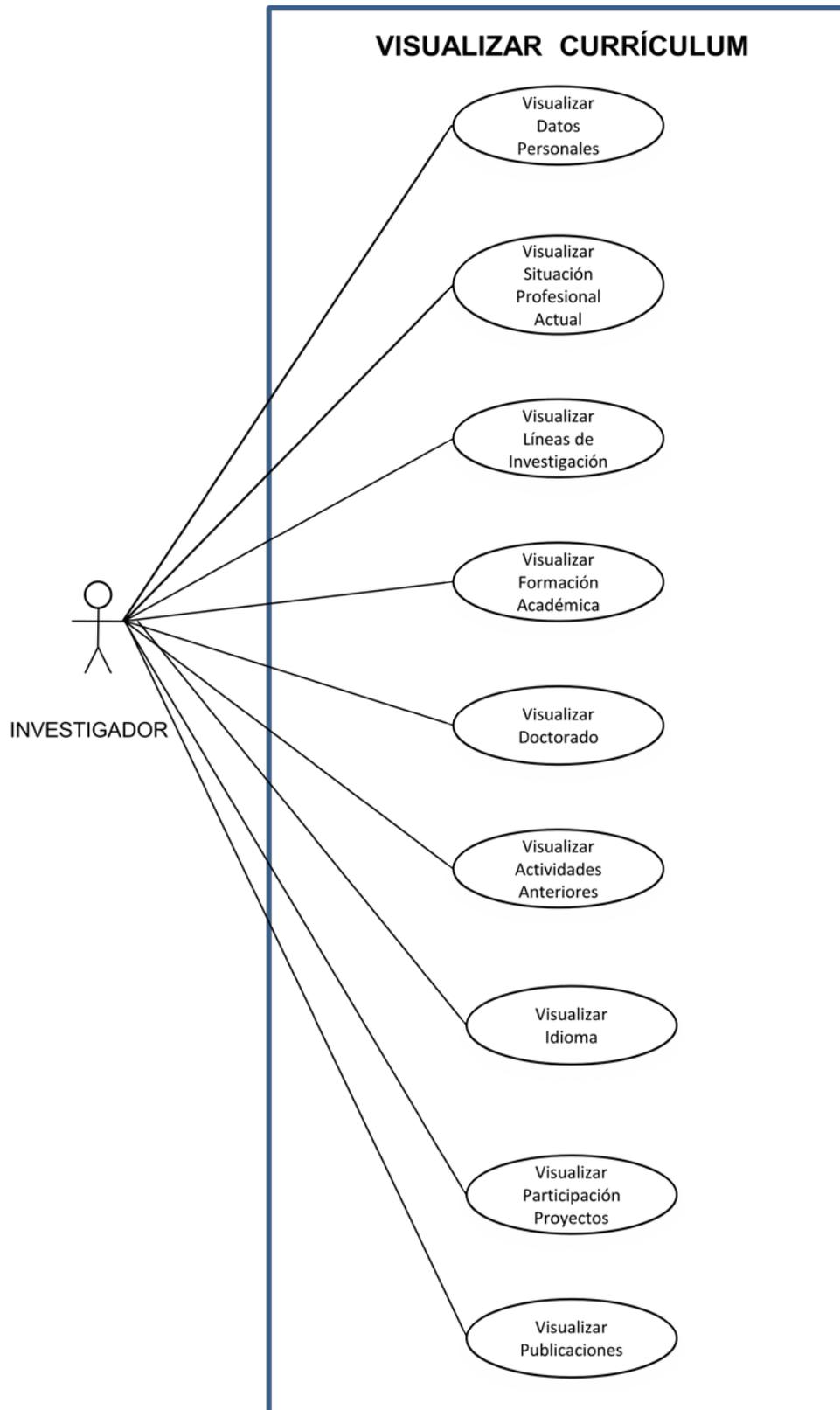


Figura 44. Casos de uso de Visualizar Currículum



Figura 45. Casos de uso de Visualizar Currículum (Cont.)

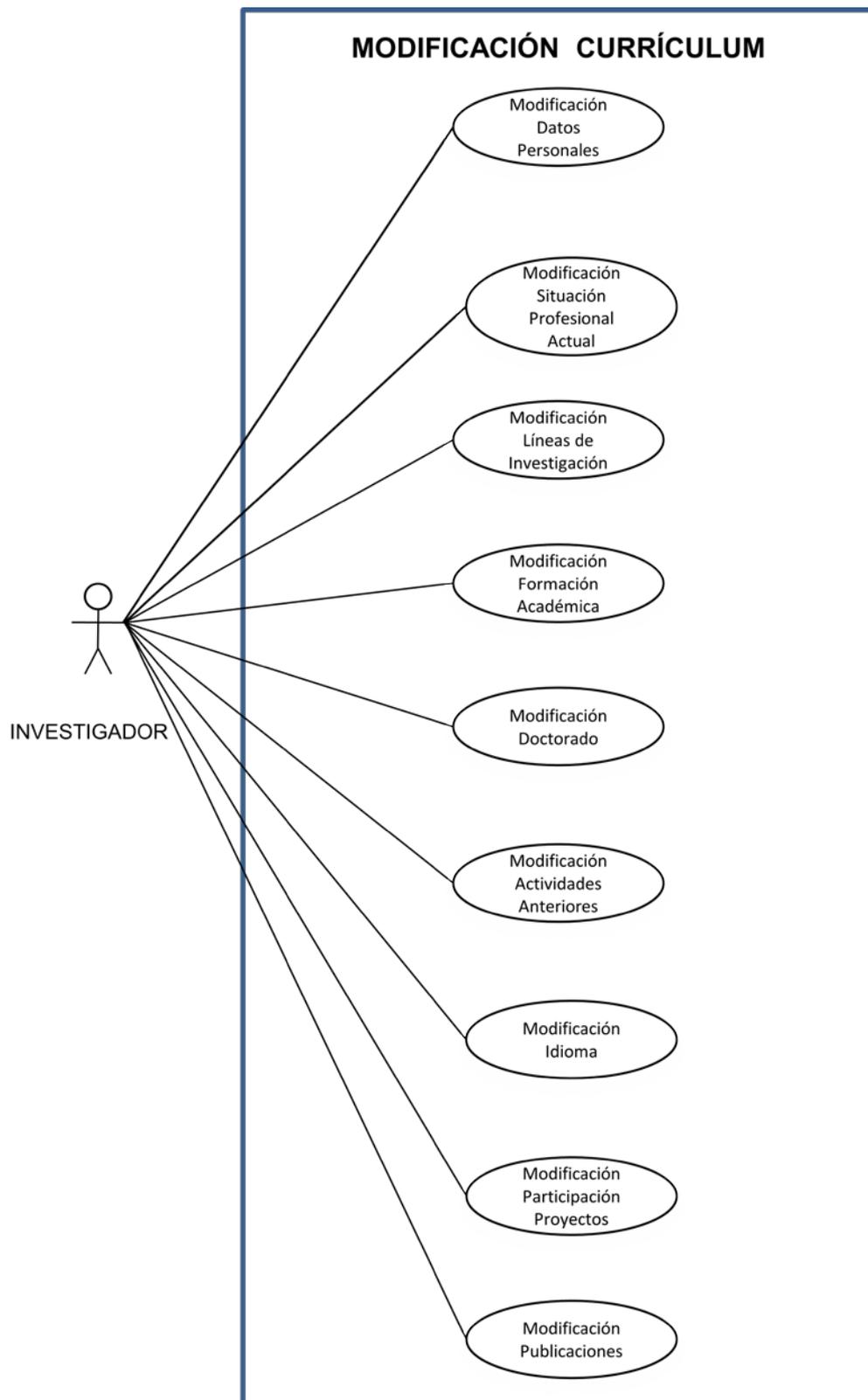


Figura 46. Casos de uso de Modificación Currículum

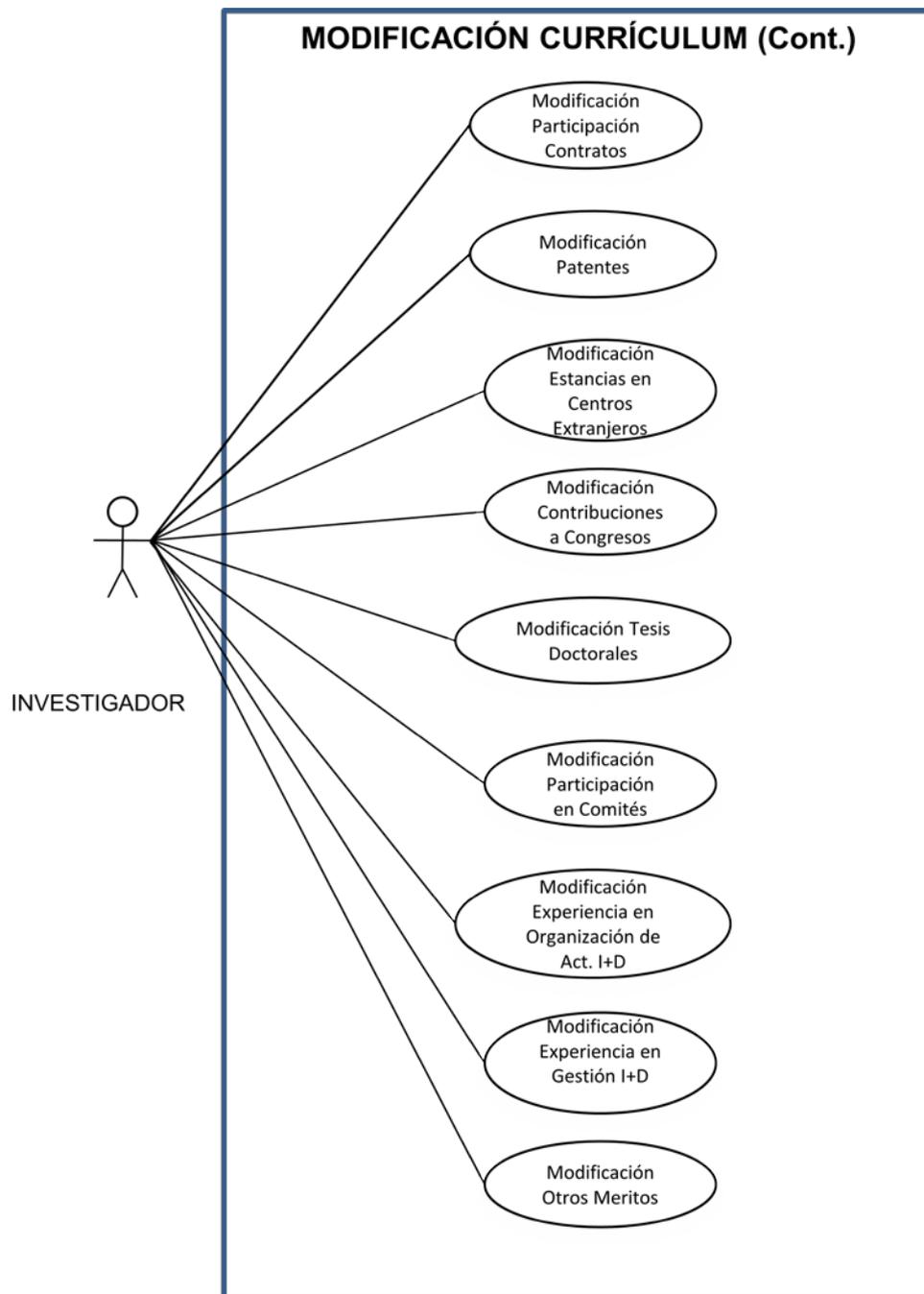


Figura 47. Casos de uso de Modificación Currículum (cont.)

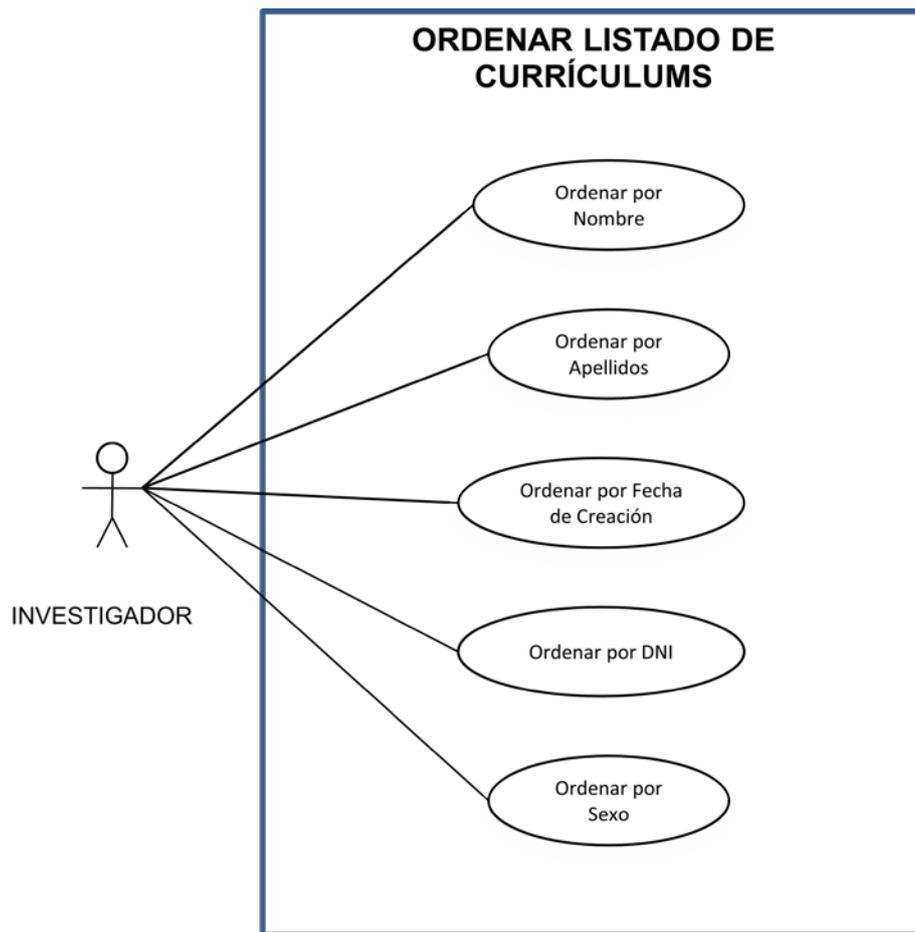


Figura 48. Casos de uso de Ordenar Listado de Currículums

6.2.3.LISTADO Y DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO.

A continuación se describen los casos de uso.

1.IDENTIFICACIÓN INVESTIGADOR	
Identificador	CU-1
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Acceder al portal
Precondiciones	CONOCER EL USUARIO Y CONTRASEÑA
Postcondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO
Escenario	Insertar Usuario. Insertar Contraseña. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador accederá al sistema introduciendo su usuario y contraseña. El sistema comprobará si dicho usuario y contraseña son válidos.
Requisitos	URF-1

2. INTRODUCIR CAMPOS OBLIGATORIOS	
Identificador	CU-2
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Crear un nuevo Currículum y guardar los Datos Personales del investigador.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO CON DATOS PERSONALES.
Escenario	Insertar Datos Personales. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos o sin informar: indica error.
Descripción	El investigador introducirá los Datos Personales obligatorios y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-2

3. INTRODUCIR SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL	
Identificador	CU-3
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Guardar la Situación Profesional Actual del investigador en un nuevo Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO Y DATOS OBLIGATORIOS INTRODUCIDOS.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Insertar la Situación Profesional Actual. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador introducirá la Situación Profesional Actual y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-3

4. INTRODUCIR LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	
Identificador	CU-4
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Guardar las Líneas de Investigación del investigador en un nuevo Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO Y DATOS OBLIGATORIOS INTRODUCIDOS.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Insertar Líneas de Investigación. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador introducirá sus Líneas de Investigación y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-4

5. INTRODUCIR FORMACIÓN ACADÉMICA	
Identificador	CU-5
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Guardar la Formación Académica del investigador en un nuevo Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO Y DATOS OBLIGATORIOS INTRODUCIDOS.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Insertar Formación Académica. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador introducirá su Formación Académica y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-5

6. INTRODUCIR DOCTORADOS	
Identificador	CU-6
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Guardar los Doctorados del investigador en un nuevo Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO Y DATOS OBLIGATORIOS INTRODUCIDOS.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Insertar Doctorados. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador introducirá los Doctorados que posee y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-6

7. INTRODUCIR ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARÁCTER CIENTÍFICO PROFESIONAL	
Identificador	CU-7
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Guardar las Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional de Carácter Científico Profesional del investigador en un nuevo Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO Y DATOS OBLIGATORIOS INTRODUCIDOS.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Insertar Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional de Carácter Científico Profesional. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador introducirá las Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional de Carácter Científico Profesional en las que ha ejercido y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-7

8. INTRODUCIR IDIOMAS	
Identificador	CU-8
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Guardar los Idiomas que un investigador conoce en un nuevo Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO Y DATOS OBLIGATORIOS INTRODUCIDOS.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Insertar Idioma. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador introducirá los Idiomas que conoce y su nivel tanto hablado, leído y escrito y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-8

9. INTRODUCIR PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE I+D FINANCIADOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS	
Identificador	CU-9
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Guardar la Participación en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas de un investigador en un nuevo Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO Y DATOS OBLIGATORIOS INTRODUCIDOS.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Insertar la Participación en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador introducirá la Participación en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-9

10. INTRODUCIR PUBLICACIONES O DOCUMENTOS CIENTÍFICOS-TÉCNICOS	
Identificador	CU-10
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Guardar las Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos del investigador en un nuevo Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO Y DATOS OBLIGATORIOS INTRODUCIDOS.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Insertar las Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador introducirá las Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-10

11. INTRODUCIR PARTICIPACIÓN EN CONTRATOS DE I+D DE ESPECIAL RELEVANCIA CON EMPRESAS Y/O ADMINISTRACIONES.	
Identificador	CU-11
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Guardar la Participación en Contratos de I+D de Especial Relevancia con Empresas y/o Administraciones del investigador en un nuevo Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO Y DATOS OBLIGATORIOS INTRODUCIDOS.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Insertar la Participación en Contratos de I+D de Especial Relevancia con Empresas y/o Administraciones. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador introducirá su Participación en Contratos de I+D de Especial Relevancia con Empresas y/o Administraciones y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-11

12. INTRODUCIR PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD	
Identificador	CU-12
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Guardar las Patentes y Modelos de Utilidad del investigador en un nuevo Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO Y DATOS OBLIGATORIOS INTRODUCIDOS.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Insertar las Patentes y Modelos de Utilidad. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador introducirá las Patentes y Modelos de Utilidad y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-12

13. INTRODUCIR ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS	
Identificador	CU-13
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Guardar las Estancias en Centros Extranjeros del investigador en un nuevo Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO Y DATOS OBLIGATORIOS INTRODUCIDOS.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Insertar Estancias en Centros Extranjeros. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador introducirá sus Estancias en Centros Extranjeros y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-13

14. INTRODUCIR CONTRIBUCIONES A CONGRESOS	
Identificador	CU-14
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Guardar las Contribuciones a Congresos del investigador en un nuevo Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO Y DATOS OBLIGATORIOS INTRODUCIDOS.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Insertar Contribuciones a Congresos. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador introducirá sus Contribuciones a Congresos y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-14

15. INTRODUCIR TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS	
Identificador	CU-15
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Guardar las Tesis Doctorales Dirigidas del investigador en un nuevo Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO Y DATOS OBLIGATORIOS INTRODUCIDOS.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Insertar Tesis Doctorales Dirigidas. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador introducirá sus Tesis Doctorales dirigidas y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-15

16. INTRODUCIR PARTICIPACIÓN EN COMITÉS Y REPRESENTACIONES INTERNACIONALES	
Identificador	CU-16
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Guardar la Participación en Comités y Representaciones Internacionales del investigador en un nuevo Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO Y DATOS OBLIGATORIOS INTRODUCIDOS.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Insertar Participación en Comités y Representaciones Internacionales. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador introducirá sus Participación en Comités y Representaciones Internacionales y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-16

17. INTRODUCIR EXPERIENCIA EN ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE I+D	
Identificador	CU-17
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Guardar la Experiencia en Organización de Actividades de I+D del investigador en un nuevo Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO Y DATOS OBLIGATORIOS INTRODUCIDOS.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Insertar Experiencia en Organización de Actividades de I+D. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador introducirá sus Experiencias en Organización de Actividades de I+D y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-17

18. INTRODUCIR EXPERIENCIA EN GESTIÓN DE I+D	
Identificador	CU-18
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Guardar la Experiencia en Gestión de I+D del investigador en un nuevo Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO Y DATOS OBLIGATORIOS INTRODUCIDOS.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Insertar Experiencia en Gestión de I+D. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador introducirá sus Experiencias en la Gestión de I+D y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-18

19. INTRODUCIR OTROS MÉRITOS O ACLARACIONES QUE SE DESEE HACER CONSTAR	
Identificador	CU-19
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Guardar Otros Méritos o Aclaraciones que se desee hacer constar del investigador en un nuevo Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO Y DATOS OBLIGATORIOS INTRODUCIDOS.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Insertar Otros Méritos o Aclaraciones que se desee hacer constar. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador introducirá sus Otros Méritos o Aclaraciones que se desee hacer constar y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-19

20. DESCARGAR PLANTILLA	
Identificador	CU-20
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Descargar Plantilla CICYT.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	PLANTILLA CICYT DESCARGADA.
Escenario	Solicita Descarga. Plantilla Descargada.
Excepciones	
Descripción	El investigador obtendrá la plantilla que está almacenada en el sistema para guardarla o rellenarla.
Requisitos	URF-20

21. IMPORTAR PLANTILLA CICYT	
Identificador	CU-21
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Importar Plantilla CICYT.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. QUE LA PLANTILLA SUMINISTRADA POR EL SISTEMA Datos obligatorios RELLENOS
Postcondiciones	PLANTILLA CICYT DESCARGADA.
Escenario	Selecciona ubicación de plantilla. El Currículum se genera con los datos de la plantilla.
Excepciones	Los datos personales obligatorios no rellenado indica error.
Descripción	El investigador podrá rellenar un Currículum con los datos existentes en la plantilla CICYT.
Requisitos	URF-21

22. VISUALIZAR LISTA CURRÍCULUMS	
Identificador	CU-22
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Listar Currículums.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VE LA LISTA DE CURRÍCULUMS.
Escenario	Visualizar lista de Currículums.
Excepciones	Si no existen Currículums la lista estará vacía.
Descripción	El investigador podrá ver una lista de los Currículums.
Requisitos	URF-22

23. VISUALIZAR DATOS PERSONALES	
Identificador	CU-23
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar Datos Personales del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGUN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZA LOS DATOS PERSONALES DEL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar los datos personales.
Excepciones	
Descripción	El investigador podrá visualizar los Datos Personales del investigador en el Currículum.
Requisitos	URF-23

24. VISUALIZAR SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL	
Identificador	CU-24
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar Situación Profesional Actual del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZARÁ, SI EXISTEN, LA SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL DEL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar la Situación Profesional Actual.
Excepciones	Que el Currículum visualizado no tenga Situación Profesional Actual.
Descripción	El investigador podrá visualizar la Situación Profesional Actual del Currículum.
Requisitos	URF-24

25. VISUALIZAR LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	
Identificador	CU-25
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar Líneas de Investigación del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZARÁ, SI EXISTEN, LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar Líneas de Investigación.
Excepciones	Que el Currículum visualizado no tenga Líneas de Investigación.
Descripción	El investigador podrá visualizar las Líneas de Investigación del Currículum.
Requisitos	URF-25

26. VISUALIZAR FORMACIÓN ACADÉMICA	
Identificador	CU-26
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar Formación Académica del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZARÁ, SI EXISTE, SU FORMACIÓN ACADÉMICA DEL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar Formación Académica.
Excepciones	Que el Currículum visualizado no tenga Formación Académica.
Descripción	El investigador podrá visualizar la Formación Académica del Currículum.
Requisitos	URF-26

27. VISUALIZAR DOCTORADOS	
Identificador	CU-27
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar Doctorados del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZARÁ, SI EXISTE, SU DOCTORADO DEL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar Doctorado.
Excepciones	Que el Currículum visualizado no tenga Doctorado.
Descripción	El investigador podrá visualizar Doctorado del Currículum.
Requisitos	URF-27

28. VISUALIZAR ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARÁCTER CIENTÍFICO PROFESIONAL	
Identificador	CU-28
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZARÁ, SI EXISTE, SUS ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARÁCTER CIENTÍFICO PROFESIONAL DEL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional.
Excepciones	Que el Currículum visualizado no tenga Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional.
Descripción	El investigador podrá visualizar Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional del Currículum.
Requisitos	URF-28

29. VISUALIZAR IDIOMA	
Identificador	CU-29
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar Idioma del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZARÁ, SI EXISTEN, SUS IDIOMAS EN EL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar Idioma.
Excepciones	Que el Currículum visualizado no tenga Idioma.
Descripción	El investigador podrá visualizar sus Idiomas en el Currículum.
Requisitos	URF-29

30. VISUALIZAR PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE I+D FINANCIADOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS	
Identificador	CU-30
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar Participación en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGUN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZARÁ, SI EXISTEN, SUS PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE I+D FINANCIADOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS EN EL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar Participación en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas.
Excepciones	Que el Currículum visualizado no tenga Participación en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas.
Descripción	El investigador podrá visualizar sus Participaciones en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas en el Currículum.
Requisitos	URF-30

31. VISUALIZAR PUBLICACIONES O DOCUMENTOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS	
Identificador	CU-31
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZARÁ, SI EXISTEN, SUS PUBLICACIONES O DOCUMENTOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS EN EL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos.
Excepciones	Que el Currículum visualizado no tenga Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos.
Descripción	El investigador podrá visualizar sus Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos en el Currículum.
Requisitos	URF-31

32. VISUALIZAR PARTICIPACIÓN CONTRATOS	
Identificador	CU-32
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar participación contratos del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGUN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZARÁ, SI EXISTEN, SU PARTICIPACIÓN EN CONTRATOS DE I+D EN EL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar Participación en Contratos de I+D.
Excepciones	Que el Currículum visualizado no tenga participaciones en contratos.
Descripción	El investigador podrá visualizar sus participaciones en contratos en el Currículum.
Requisitos	URF-32

33. VISUALIZAR PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD	
Identificador	CU-33
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar Patentes y Modelos de Utilidad del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZARÁ, SI EXISTEN, PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD EN EL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos.
Excepciones	Que el Currículum visualizado no tenga Patentes y Modelos de Utilidad
Descripción	El investigador podrá visualizar sus Patentes y Modelos de Utilidad en el Currículum.
Requisitos	URF-33

34. VISUALIZAR ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS	
Identificador	CU-34
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar Estancias en Centros Extranjeros del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZARÁ, SI EXISTEN, ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS EN EL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar Estancias en Centros Extranjeros.
Excepciones	Que el Currículum visualizado no tenga Estancias en Centros Extranjeros.
Descripción	El investigador podrá visualizar sus Estancias en Centros Extranjeros en el Currículum.
Requisitos	URF-34

35. VISUALIZAR CONTRIBUCIONES A CONGRESOS	
Identificador	CU-35
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar Contribuciones a Congresos del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZARÁ, SI EXISTEN, CONTRIBUCIONES A CONGRESOS EN EL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar Contribuciones a Congresos.
Excepciones	Que el Currículum visualizado no tenga Contribuciones a Congresos.
Descripción	El investigador podrá visualizar sus Contribuciones a Congresos en el Currículum.
Requisitos	URF-35

36. VISUALIZAR TESIS DOCTORALES	
Identificador	CU-36
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar Tesis Doctorales del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZARÁ, SI EXISTEN, TESIS DOCTORALES EN EL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar Tesis Doctorales.
Excepciones	Que el Currículum visualizado no tenga Tesis Doctorales.
Descripción	El investigador podrá visualizar sus Tesis Doctorales en el Currículum.
Requisitos	URF-36

37. VISUALIZAR PARTICIPACIÓN EN COMITÉS Y REPRESENTACIONES INTERNACIONALES	
Identificador	CU-37
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar Participación en Comités y Representaciones Internacionales del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZARÁ, SI EXISTEN, PARTICIPACIÓN EN COMITÉS Y REPRESENTACIONES INTERNACIONALES EN EL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar Participación en Comités y Representaciones Internacionales.
Excepciones	Que el Currículum visualizado no tenga Participación en Comités y Representaciones Internacionales.
Descripción	El investigador podrá visualizar sus participaciones en Comités y Representaciones Internacionales en el Currículum.
Requisitos	URF-37

38. VISUALIZAR EXPERIENCIA EN ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE I+D	
Identificador	CU-38
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar Experiencia en Organización de Actividades de I+D del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZARÁ, SI EXISTEN, EXPERIENCIAS EN ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES I+D EN EL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar Experiencia en Organización de Actividades de I+D.
Excepciones	Que el Currículum visualizado no tenga experiencias en organización de actividades I+D.
Descripción	El investigador podrá visualizar sus Experiencia en Organización de Actividades de I+D en el Currículum.
Requisitos	URF-38

39. VISUALIZAR EXPERIENCIA EN GESTIÓN I+D	
Identificador	CU-39
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar Experiencia en Gestión de I+D del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZARÁ, SI EXISTE, EXPERIENCIA EN GESTIÓN I+D EN EL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar Experiencia en Gestión de I+D.
Excepciones	Que el Currículum visualizado no tenga Experiencia en Gestión de I+D.
Descripción	El investigador podrá visualizar sus experiencias en gestión I+D en el Currículum.
Requisitos	URF-39

40. VISUALIZAR OTROS MÉRITOS O ACLARACIONES QUE SE DESEE HACER CONSTAR	
Identificador	CU-40
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Visualizar otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar del Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VISUALIZARÁ, SI EXISTEN, OTROS MÉRITOS O ACLARACIONES QUE SE DESEE HACER CONSTAR EN EL CURRÍCULUM.
Escenario	Visualizar Otros Méritos o Aclaraciones que se desee hacer constar.
Excepciones	Que el Currículum visualizado no tenga Otros Méritos o Aclaraciones que se desee hacer constar.
Descripción	El investigador podrá visualizar Otros Méritos o Aclaraciones que se desee hacer constar en el Currículum.
Requisitos	URF-40

41. MODIFICACIÓN DATOS PERSONALES	
Identificador	CU-41
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Modificar los Datos Personales de un Currículum Generado
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	DATOS PERSONALES ACTUALIZADOS.
Escenario	Modificar los Datos Personales. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos o sin informar: indica error.
Descripción	El investigador actualizará los Datos Personales obligatorios y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-41

42. MODIFICAR SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL	
Identificador	CU-42
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Actualizar la Situación Profesional Actual en un Currículum Generado.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Actualizar la Situación Profesional Actual. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador actualizará la Situación Profesional Actual y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-42

43. MODIFICAR LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	
Identificador	CU-43
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Actualizar las líneas de investigación en un Currículum Generado.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Actualizar las Líneas de investigación. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador actualizará las Líneas de investigación y se guardarán en su Currículum.
Requisitos	URF-43

44. MODIFICAR FORMACIÓN ACADÉMICA	
Identificador	CU-44
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Actualizar la Formación Académica en un Currículum Generado.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Actualizar la formación académica. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador actualizará la Formación Académica y se guardará en su Currículum.
Requisitos	URF-44

45. MODIFICAR DOCTORADO	
Identificador	CU-45
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Actualizar Doctorado en un Currículum Generado.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Actualizar Doctorado. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador actualizará Doctorado y se guardará en su Currículum.
Requisitos	URF-45

46. MODIFICAR ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARÁCTER CIENTÍFICO PROFESIONAL	
Identificador	CU-46
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Actualizar Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional en un Currículum Generado.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Actualizar Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador actualizará Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional y se guardará en su Currículum.
Requisitos	URF-46

47. MODIFICAR IDIOMA	
Identificador	CU-47
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Actualizar idioma en un Currículum Generado.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Actualizar idioma. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador actualizará los idiomas que domina y se guardará en su Currículum.
Requisitos	URF-47

48. MODIFICAR PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE I+D FINANCIADOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS	
Identificador	CU-48
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Actualizar Participación en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas en un Currículum Generado.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Actualizar Participación en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador actualizará las Participación en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas y se guardará en su Currículum.
Requisitos	URF-48

49. MODIFICAR PUBLICACIONES O DOCUMENTOS CIENTIFICO-TECNICO	
Identificador	CU-49
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Actualizar Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos en un Currículum Generado.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Actualizar Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador actualizará las Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos y se guardará en su Currículum.
Requisitos	URF-49

50. MODIFICAR PARTICIPACIÓN EN CONTRATOS DE I+D	
Identificador	CU-50
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Actualizar Participación en Contratos de I+D en un Currículum Generado.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Actualizar Participación en Contratos de I+D. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador actualizará la Participación en Contratos de I+D y se guardará en su Currículum.
Requisitos	URF-50

51. MODIFICAR PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD	
Identificador	CU-51
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Actualizar Patentes y Modelos de Utilidad en un Currículum Generado.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Actualizar Patentes y Modelos de Utilidad. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador actualizará las Patentes y Modelos de Utilidad y se guardará en su Currículum.
Requisitos	URF-51

52. MODIFICAR ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS	
Identificador	CU-52
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Actualizar Estancias en Centros Extranjeros en un Currículum Generado.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Actualizar Estancias en Centros Extranjeros. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador actualizará las Estancias en Centros Extranjeros y se guardará en su Currículum.
Requisitos	URF-52

53. MODIFICAR CONTRIBUCIONES A CONGRESOS	
Identificador	CU-53
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Actualizar Contribuciones a Congresos en un Currículum Generado.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Actualizar Contribuciones a Congresos. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador actualizará las Contribuciones a Congresos y se guardará en su Currículum.
Requisitos	URF-53

54. MODIFICAR TESIS DOCTORALES	
Identificador	CU-54
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Actualizar Tesis Doctorales en un Currículum Generado.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Actualizar Tesis Doctorales. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador actualizará las Tesis Doctorales y se guardará en su Currículum.
Requisitos	URF-54

55. MODIFICAR PARTICIPACIÓN EN COMITÉS Y REPRESENTACIONES INTERNACIONALES	
Identificador	CU-55
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Actualizar Participación en Comités y Representaciones Internacionales en un Currículum Generado.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Actualizar Participación en Comités y Representaciones Internacionales. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador actualizará la Participación en Comités y Representaciones Internacionales y se guardará en su Currículum.
Requisitos	URF-55

56. MODIFICAR EXPERIENCIA EN ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE I+D	
Identificador	CU-56
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Actualizar Experiencia en Organización de Actividades de I+D en un Currículum Generado.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Actualizar Experiencia en Organización de Actividades de I+D. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador actualizará la Experiencia en Organización de Actividades de I+D y se guardará en su Currículum.
Requisitos	URF-56

57. MODIFICAR EXPERIENCIA EN GESTIÓN DE I+D	
Identificador	CU-57
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Actualizar Experiencia en Gestión de I+D en un Currículum Generado.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Actualizar Experiencia en Gestión de I+D. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador actualizará la Experiencia en Gestión de I+D y se guardará en su Currículum.
Requisitos	URF-57

58. MODIFICAR OTROS MÉRITOS O ACLARACIONES QUE SE DESEE HACER CONSTAR	
Identificador	CU-58
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Actualizar Otros Méritos o Aclaraciones que se desee hacer constar en un Currículum Generado.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO.
Postcondiciones	CURRÍCULUM GENERADO.
Escenario	Actualizar Otros Méritos o Aclaraciones que se desee hacer constar. El sistema valida los datos.
Excepciones	Datos introducidos erróneos: indica error.
Descripción	El investigador actualizará Otros Méritos o Aclaraciones que se desee hacer constar y se guardará en su Currículum.
Requisitos	URF-58

59. ELIMINAR CURRÍCULUM	
Identificador	CU-59
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Eliminar un Currículum.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	CURRÍCULUM ELIMINADO.
Escenario	Visualizar el listado de Currículum. Elegir Currículum. Eliminar Currículum
Excepciones	
Descripción	El Currículum eliminado desaparece de la lista de Currículum.
Requisitos	URF-59

60. EXPORTAR A FORMATO PDF	
Identificador	CU-60
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Exportar Currículum a PDF.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	CURRÍCULUM DESCARGADO A PDF.
Escenario	Visualizar el listado de Currículum. Elegir Currículum. Exportar Currículum a PDF.
Excepciones	
Descripción	El investigador obtendrá su Currículum en formato PDF.
Requisitos	URF-60

61. EXPORTAR A FORMATO .DOCX	
Identificador	CU-61
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Exportar Currículum a .docx.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	CURRÍCULUM DESCARGADO A .DOCX.
Escenario	Visualizar el listado de Currículum. Elegir Currículum. Exportar Currículum a .docx.
Excepciones	
Descripción	El investigador obtendrá su Currículum en formato .docx.
Requisitos	URF-61

62. CUADRO DE BÚSQUEDA	
Identificador	CU-62
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Buscar Currículums.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VE LA LISTA DE CURRÍCULUMS FILTRADA.
Escenario	Visualizar lista de Currículums. Introduce los datos a buscar. Visualiza la lista resultante.
Excepciones	Si no existen coincidencias la lista estará vacía.
Descripción	El investigador podrá buscar un Currículum por el nombre, apellidos o DNI del investigador.
Requisitos	URF-62

63. ORDENAR POR NOMBRE	
Identificador	CU-63
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Ordenar Listado Currículums.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VE LA LISTA DE CURRÍCULUMS ORDENADA POR NOMBRE
Escenario	Visualizar lista de Currículums. Ordena Currículum por nombre
Excepciones	Si no existen Currículums la lista estará vacía.
Descripción	El investigador podrá ver una lista de los Currículums ordenados por nombre y tendrá las opciones de ordenarlo por orden alfabético o a su inversa.
Requisitos	URF-63

64. ORDENAR POR APELLIDOS	
Identificador	CU-64
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Ordenar Listado Currículums.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VE LA LISTA DE CURRÍCULUMS ORDENADA POR APELLIDOS
Escenario	Visualizar lista de Currículums. Ordena Currículum por apellidos
Excepciones	Si no existen Currículums la lista estará vacía.
Descripción	El investigador podrá ver una lista de los Currículums ordenados por apellidos y tendrá las opciones de ordenarlo por orden alfabético o a su inversa.
Requisitos	URF-64

65. ORDENAR POR FECHA DE CREACIÓN	
Identificador	CU-65
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Ordenar Listado Currículums.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VE LA LISTA DE CURRÍCULUMS ORDENADA POR FECHA DE CREACIÓN.
Escenario	Visualizar lista de Currículums. Ordena Currículum por fecha de creación.
Excepciones	Si no existen Currículums la lista estará vacía.
Descripción	El investigador podrá ver una lista de los Currículums ordenados por fecha de creación y tendrá las opciones de ordenarlo por fecha más reciente o a su inversa.
Requisitos	URF-65

66. ORDENAR POR DNI	
Identificador	CU-66
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Ordenar Listado Currículums.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VE LA LISTA DE CURRÍCULUMS ORDENADA POR DNI.
Escenario	Visualizar lista de Currículums. Ordena Currículum por DNI.
Excepciones	Si no existen Currículums la lista estará vacía.
Descripción	El investigador podrá ver una lista de los Currículums ordenados por DNI y tendrá las opciones de ordenarlo por orden ascendente o a su inversa.
Requisitos	URF-66

67. ORDENAR POR SEXO	
Identificador	CU-67
Actores involucrados	INVESTIGADOR
Objetivo	Ordenar Listado Currículums.
Precondiciones	INVESTIGADOR LOGUEADO. ALGÚN CURRÍCULUM GENERADO
Postcondiciones	EL INVESTIGADOR VE LA LISTA DE CURRÍCULUMS ORDENADA POR SEXO.
Escenario	Visualizar lista de Currículums. Ordena Currículum por sexo.
Excepciones	Si no existen Currículums la lista estará vacía.
Descripción	El investigador podrá ver una lista de los Currículums ordenados por sexo y tendrá las opciones de ordenarlo colocando primero al sexo femenino o al masculino.
Requisitos	URF-67

6.3. DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD

Un diagrama de actividades representa los flujos de trabajo paso a paso de negocio y operacionales de los componentes en un sistema. Un diagrama de actividades muestra el flujo de control en general.

Estos diagramas utilizan símbolos con significados definidos que representan los pasos del algoritmo, y representan el flujo de ejecución mediante flechas que conectan los puntos de inicio y de fin del proceso.

Los diagramas de actividad son los siguientes:

Identificación Investigador

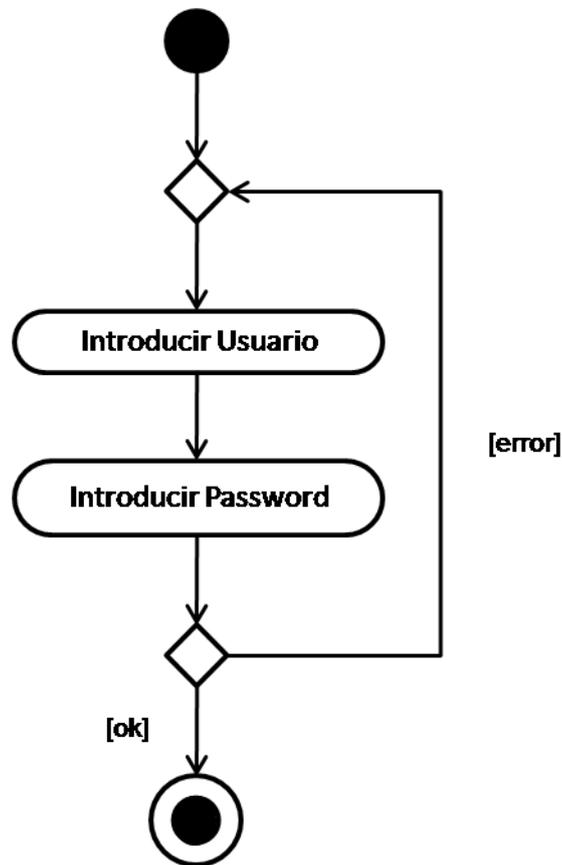


Figura 49. Diagrama de actividad Identificación Investigador.

Introducir Campos Obligatorios

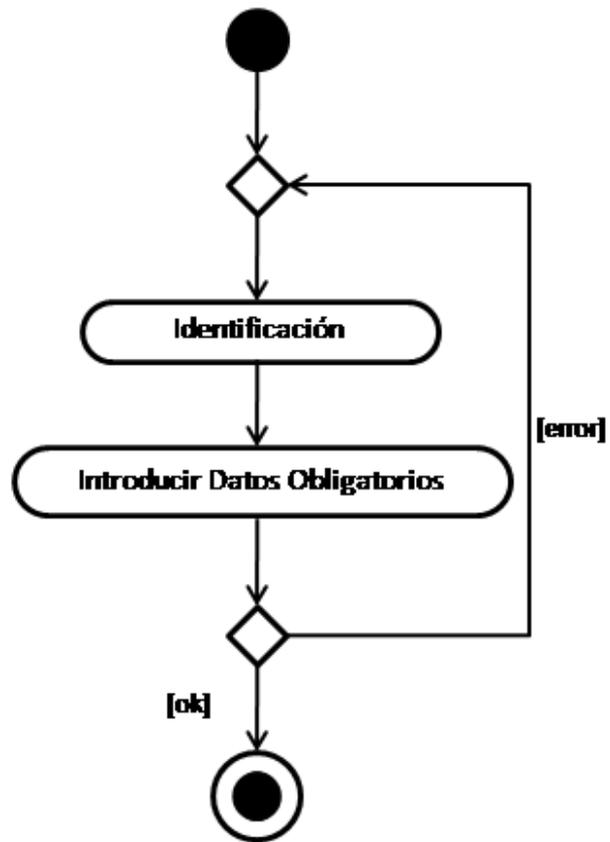


Figura 50. Diagrama de actividad Introducir Datos Obligatorios.

Introducir Situación Profesional Actual

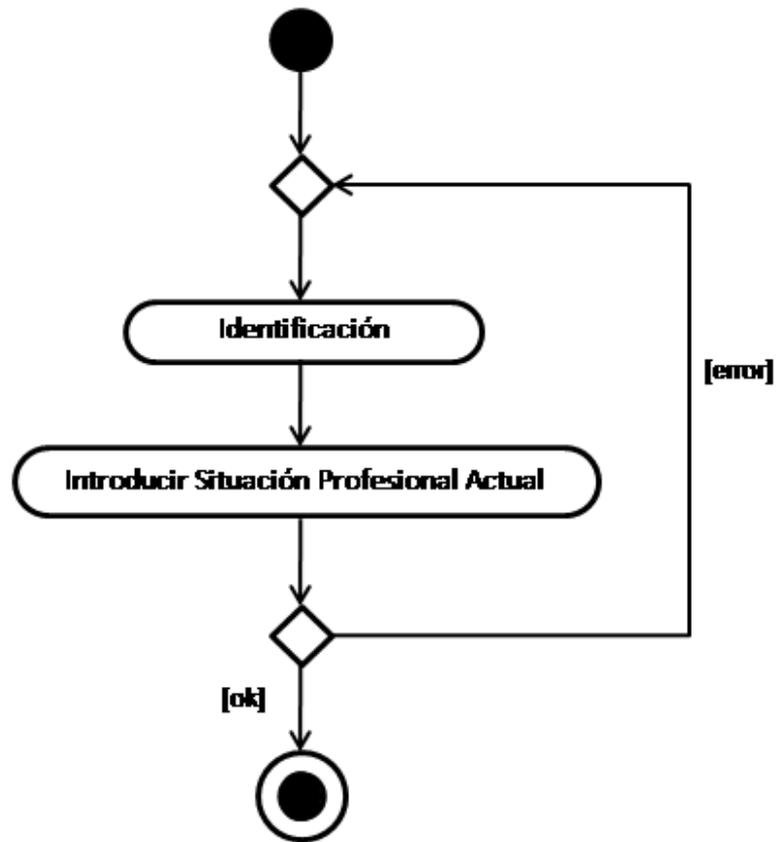


Figura 51. Diagrama de actividad Introducir Situación Profesional Actual.

Introducir Líneas de Investigación

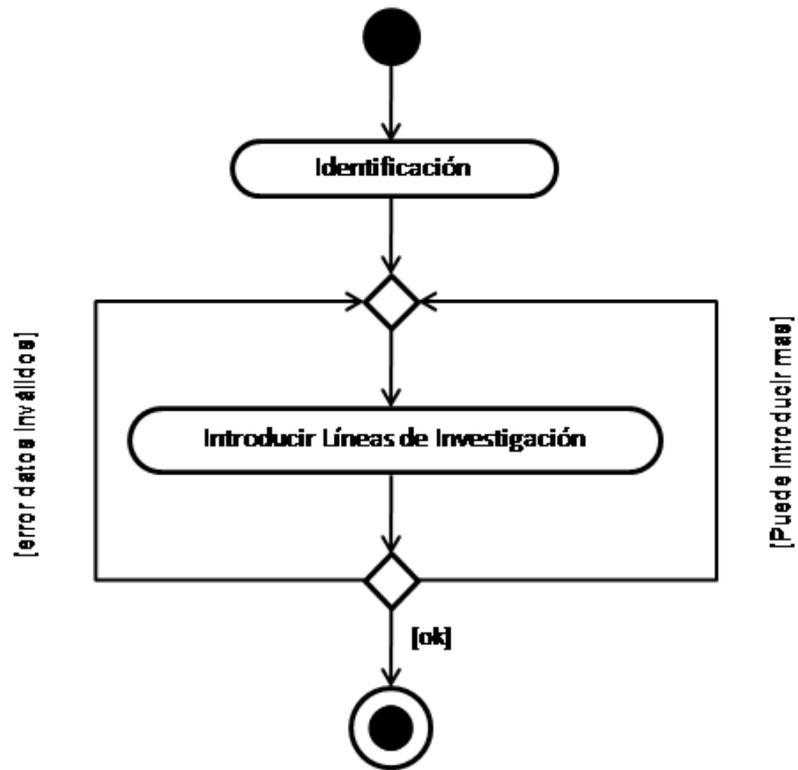


Figura 52. Diagrama de actividad Introducir Líneas de Investigación.

Introducir Formación Académica

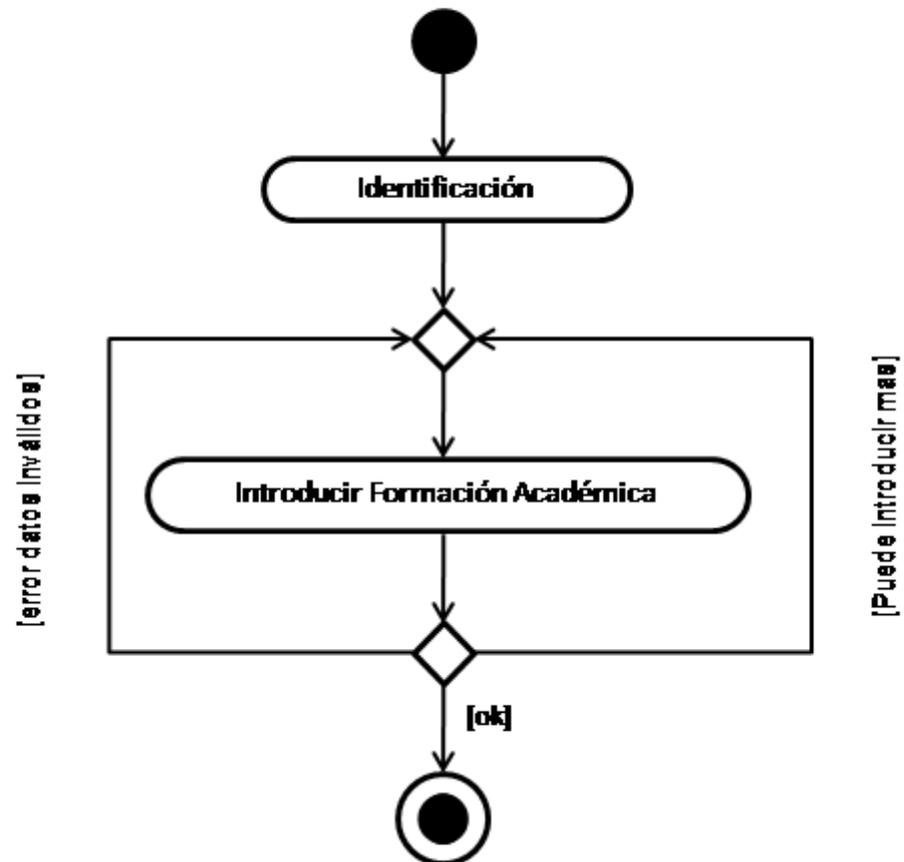


Figura 53. Diagrama de actividad Introducir Formación Académica.

Introducir Doctorado

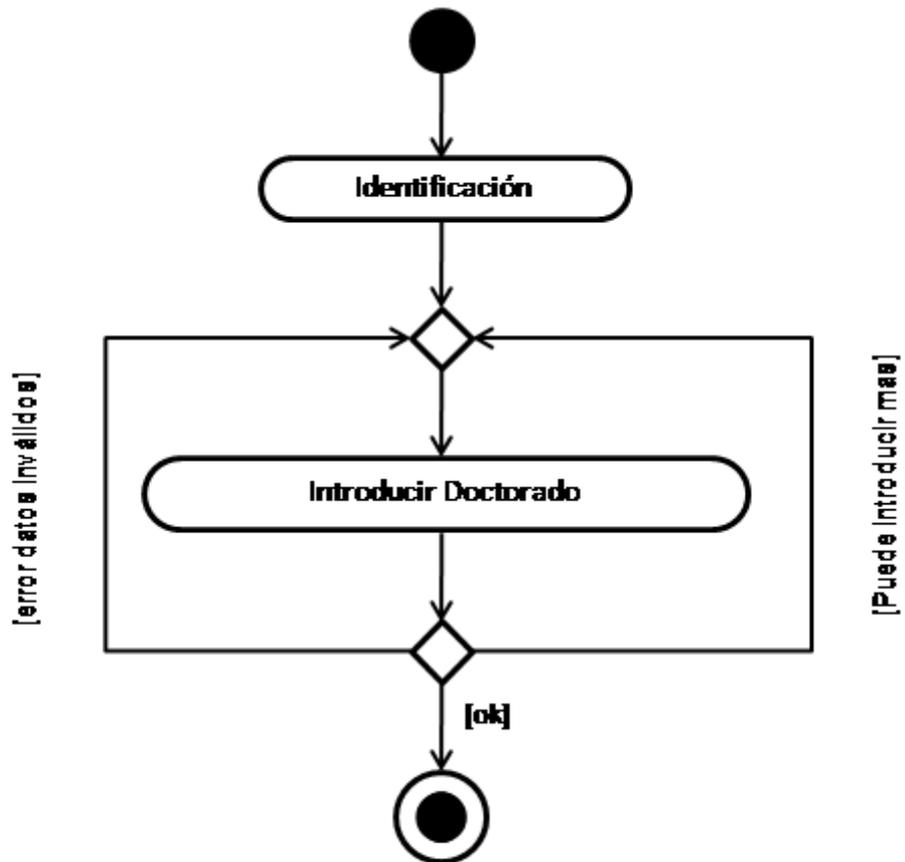


Figura 54. Diagrama de actividad Introducir Doctorado.

Introducir Actividades Anteriores

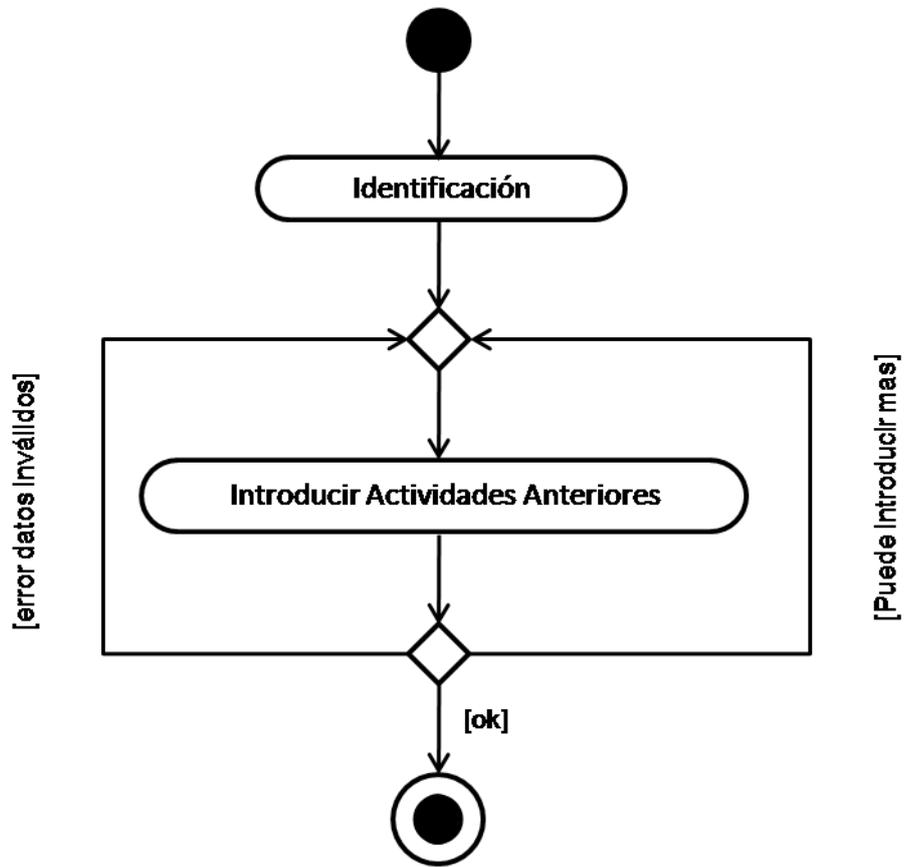


Figura 55. Diagrama de actividad Introducir Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional.

Introducir Idioma

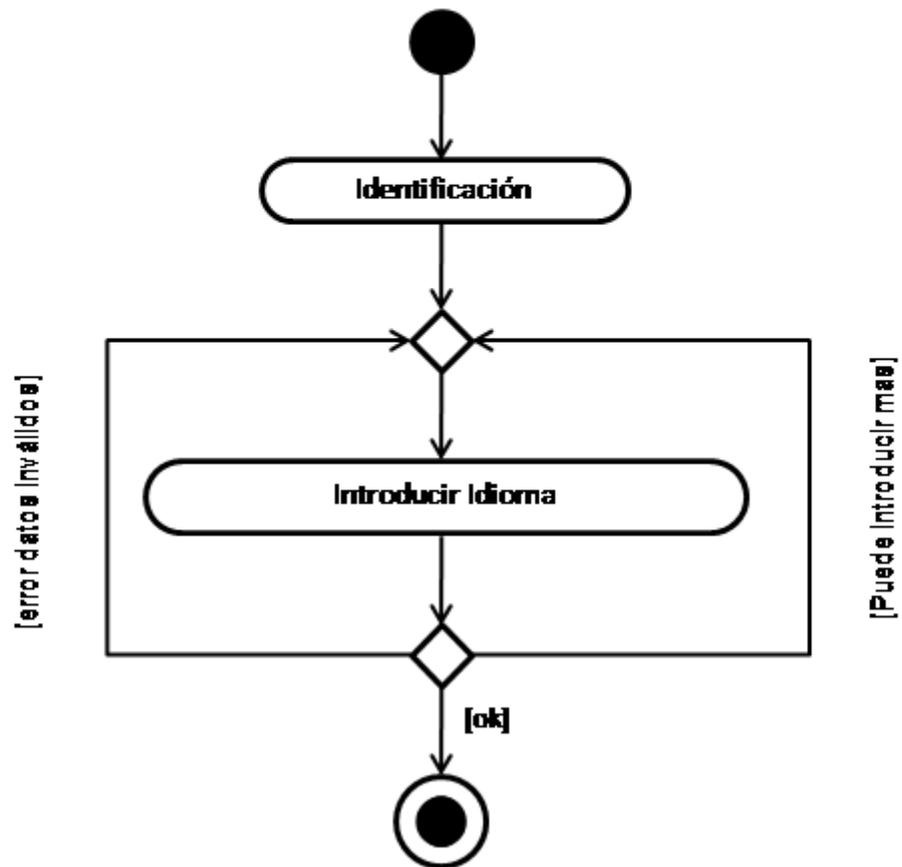


Figura 56. Diagrama de actividad Introducir Idioma.

Introducir Participación en Proyectos de I+D

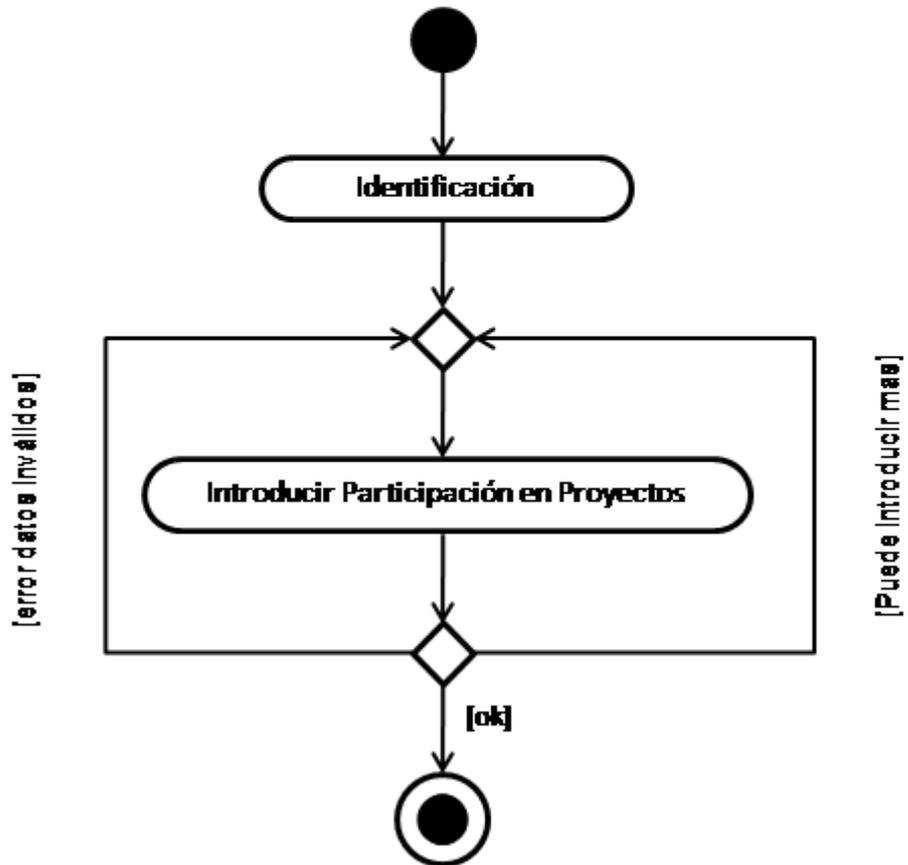


Figura 57. Diagrama de actividad Introducir Participación en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas.

Introducir Publicaciones o Documentos Científicos-Técnicos

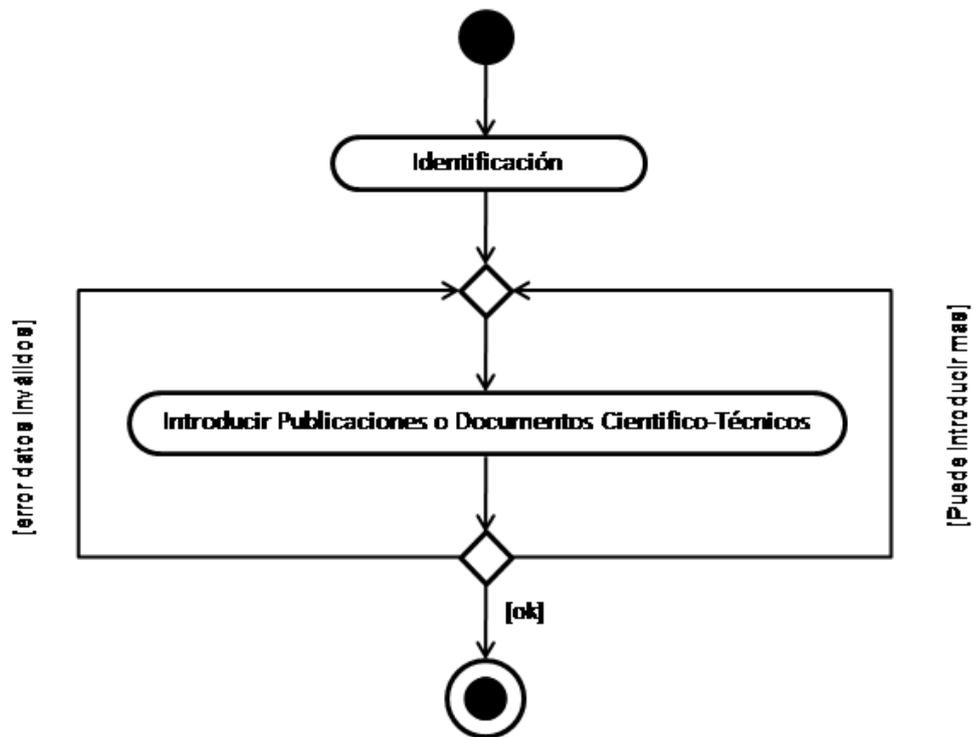


Figura 58. Diagrama de actividad Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos.

Introducir Participación en Contratos de I+D

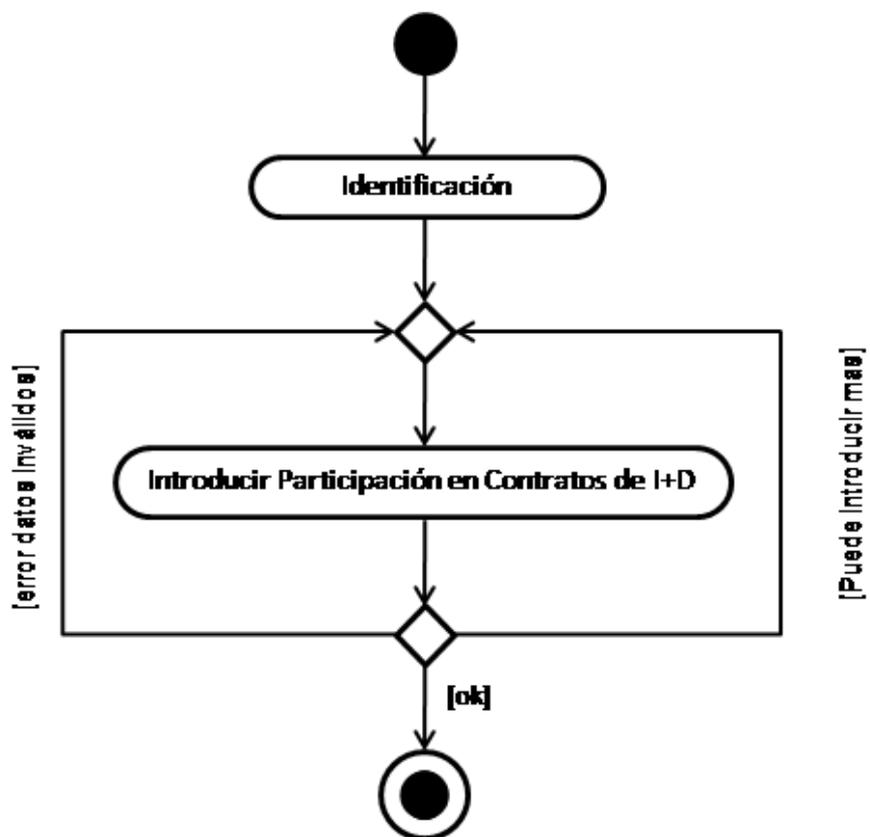


Figura 59. Diagrama de actividad Introducir Participación en Contratos de I+D.

Introducir Patentes y Modelos de Utilidad

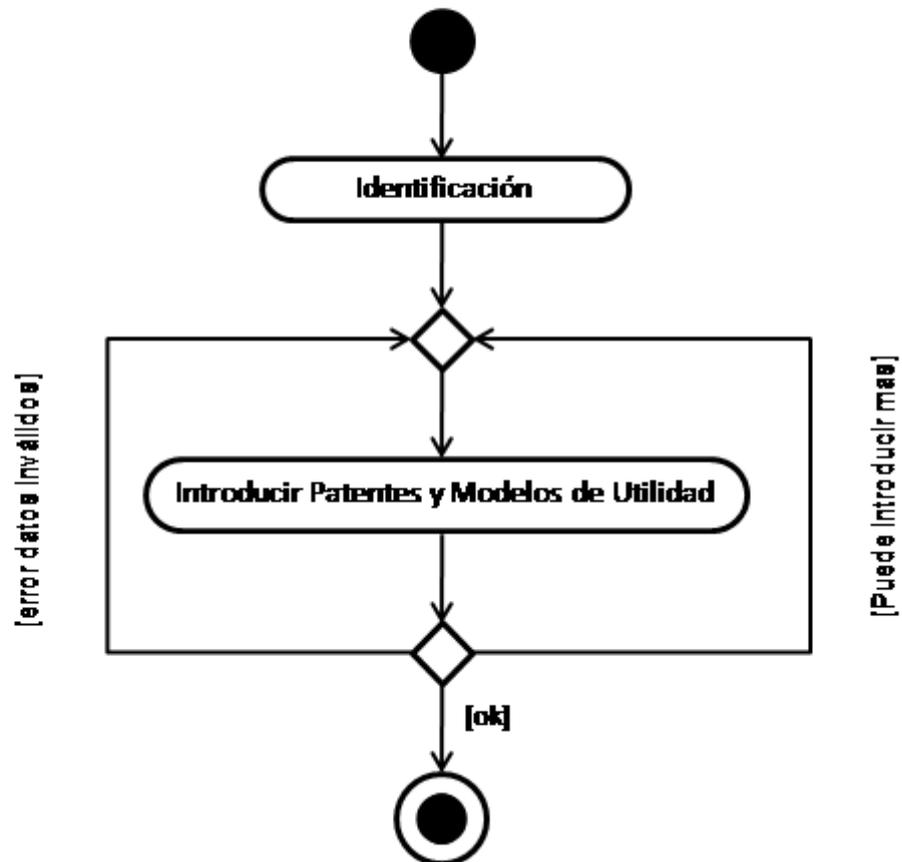


Figura 60. Diagrama de actividad Introducir Patentes y Modelos de Utilidad.

Introducir Estancias en Centros Extranjeros

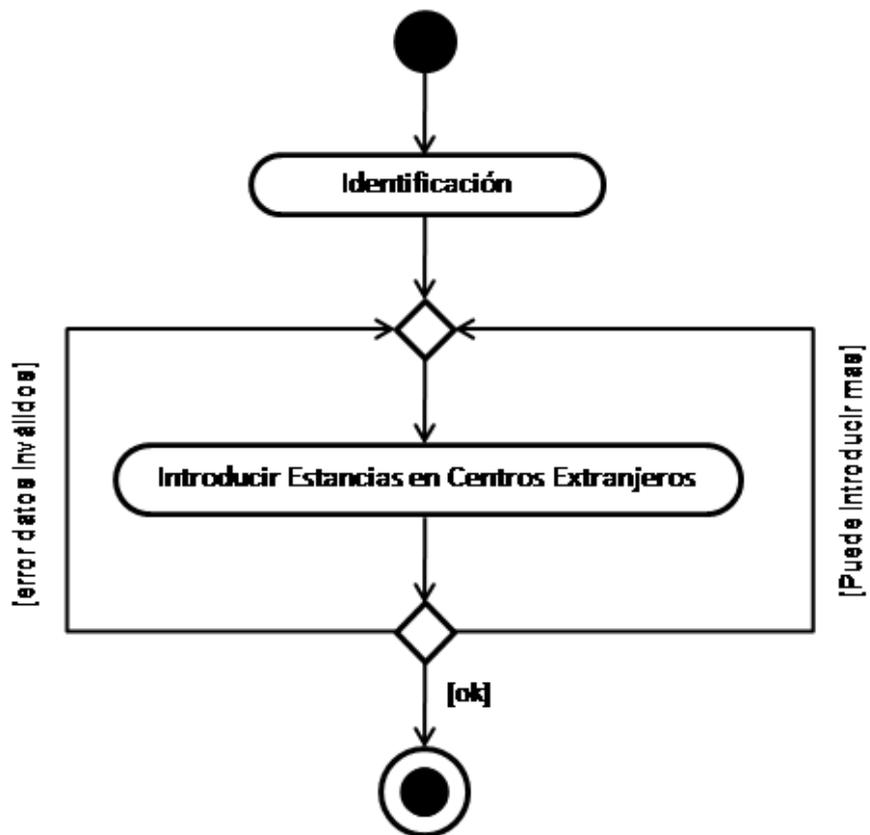


Figura 61. Diagrama de actividad Introducir Estancias en Centros Extranjeros.

Introducir Contribuciones a Congresos

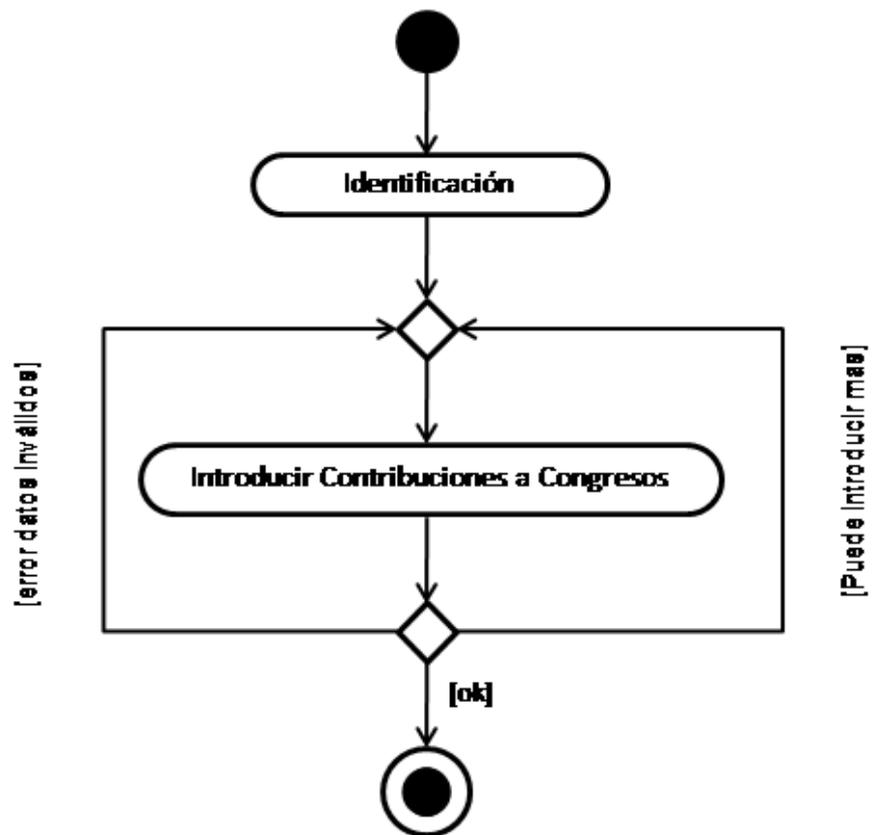


Figura 62. Diagrama de actividad Introducir Contribuciones a Congresos.

Introducir Tesis Doctorales

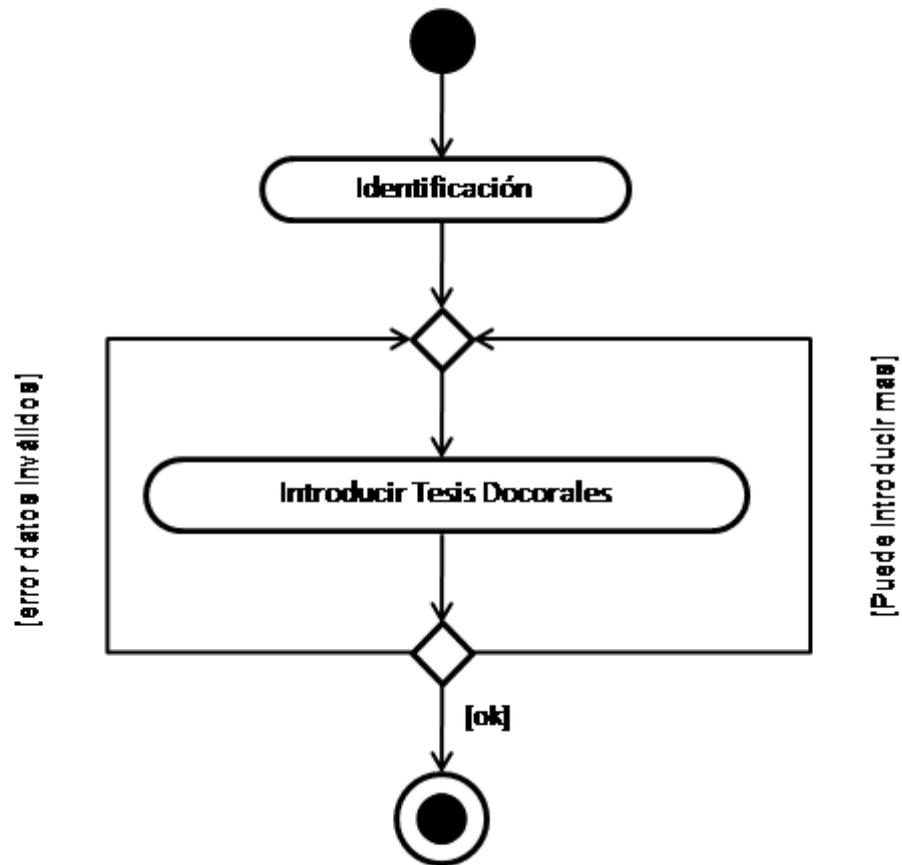


Figura 63. Diagrama de actividad Introducir Tesis Doctorales.

Introducir Participación en Comités

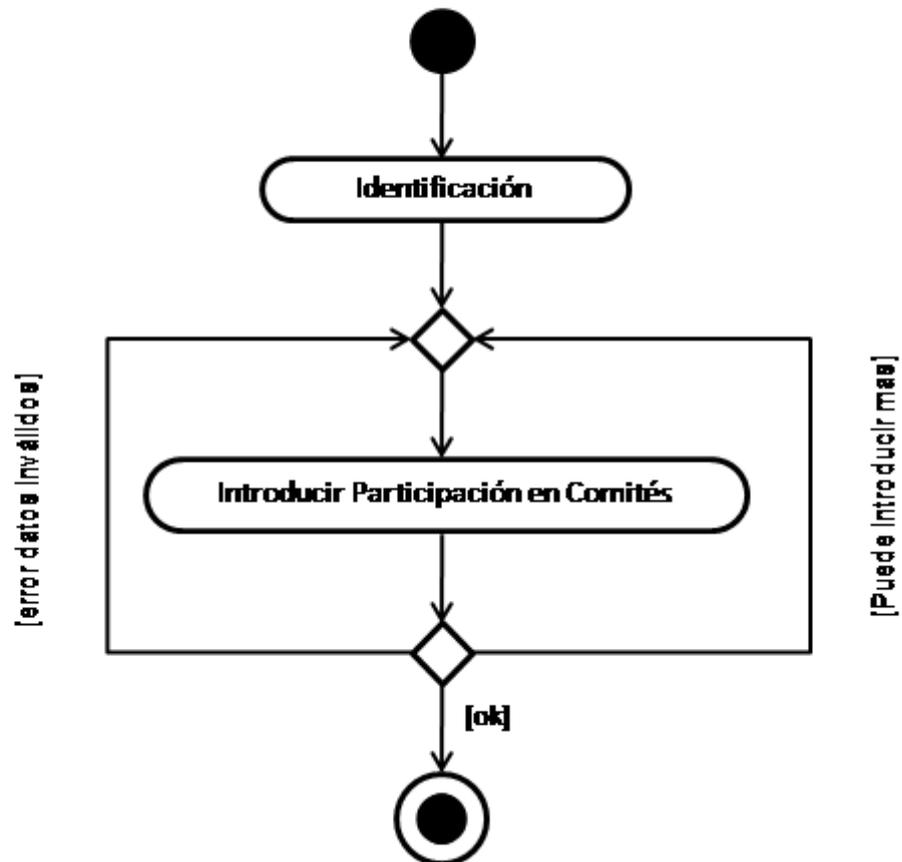


Figura 64. Diagrama de actividad Introducir Participación en Comités.

Introducir Experiencia en Organización de Act. I+D

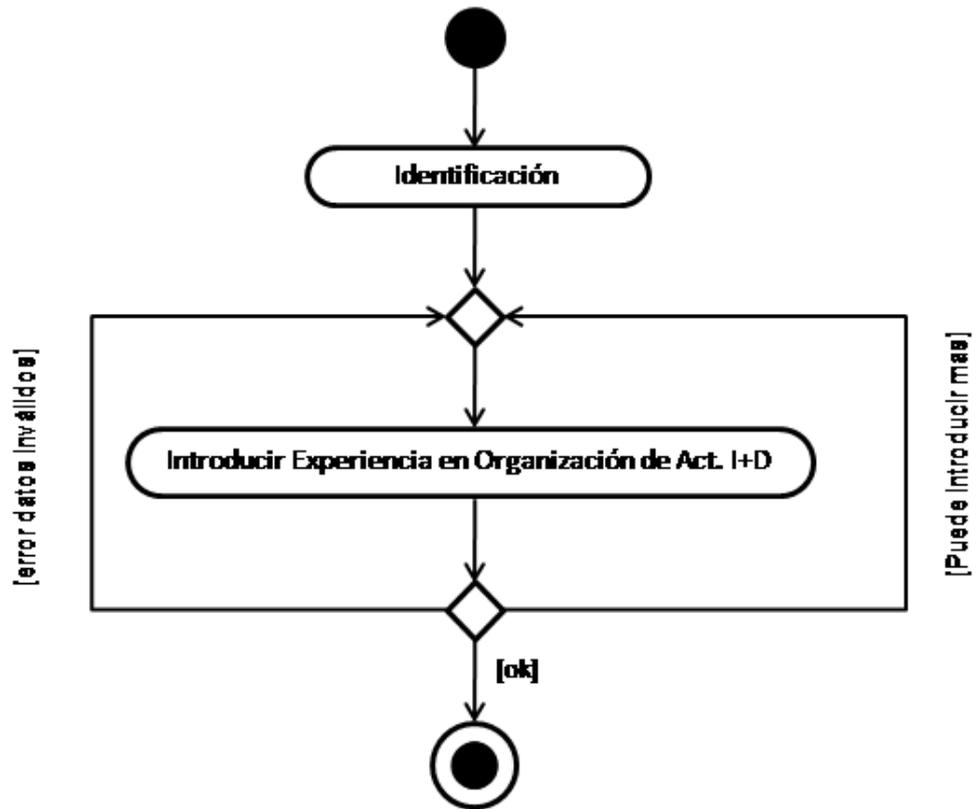


Figura 65. Diagrama de actividad Introducir Experiencia en Organización de Act. De I+D.

Introducir Experiencia en Gestión de Act. I+D

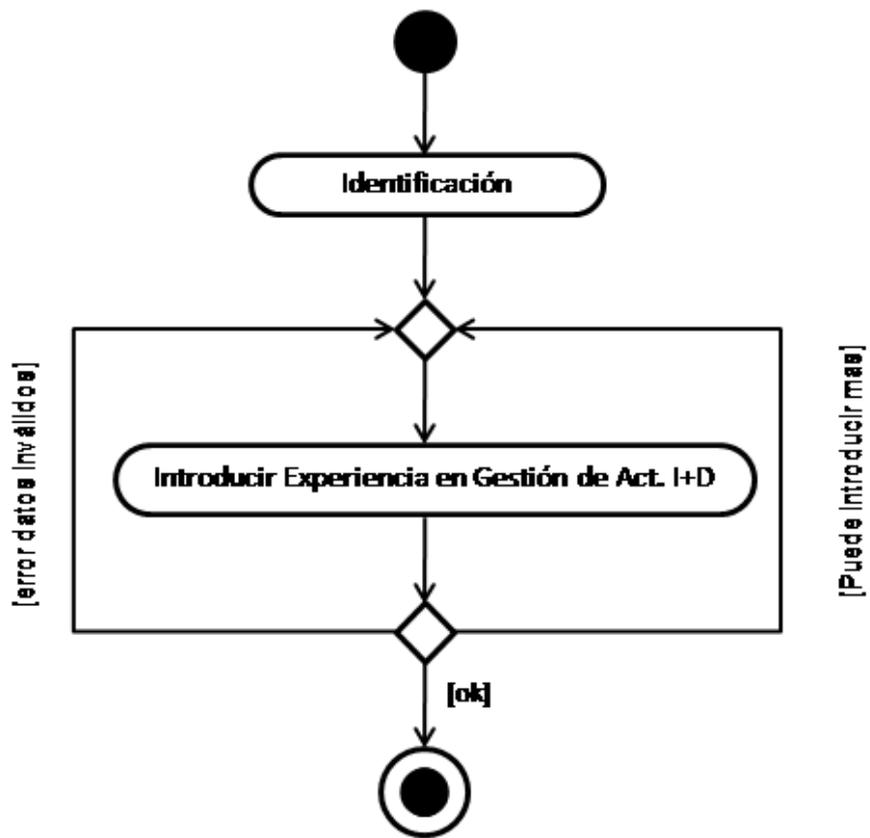


Figura 66. Diagrama de actividad Introducir Experiencia en Gestión de I+D.

Introducir Otros Meritos

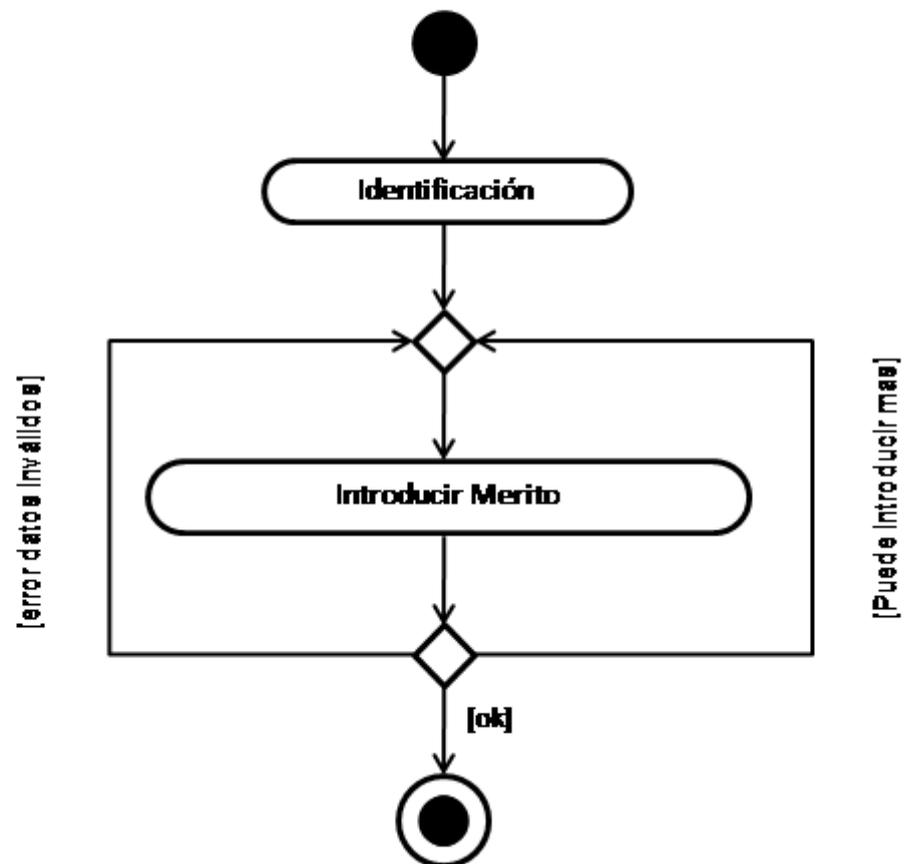


Figura 67. Diagrama de actividad Introducir Otros Méritos o Aclaraciones.

Descargar plantilla CICYT

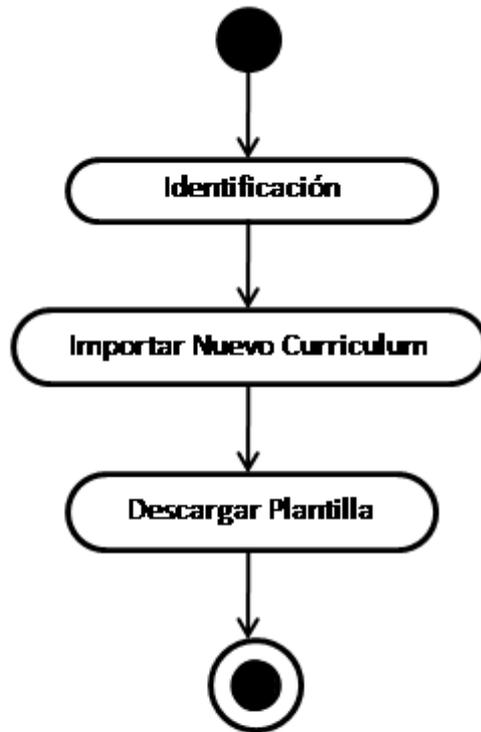


Figura 68. Diagrama de actividad Descargar Plantilla CICYT.

Importar plantilla CICYT

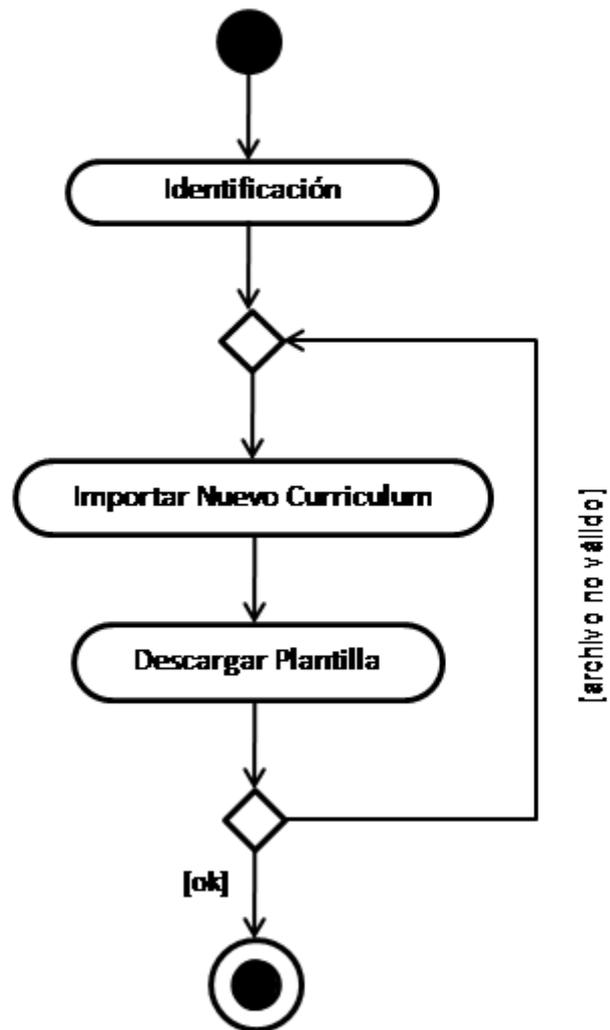


Figura 69. Diagrama de actividad Importar Plantilla CICYT.

Visualizar lista Currículums

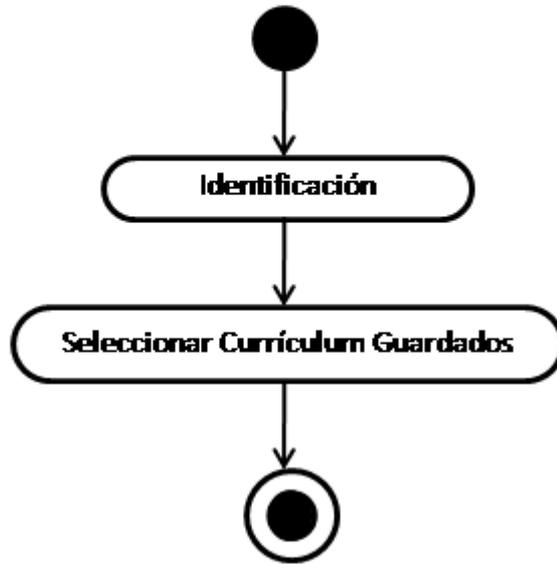


Figura 70. Diagrama de actividad Visualizar Lista de Currículums

Visualizar Datos Personales

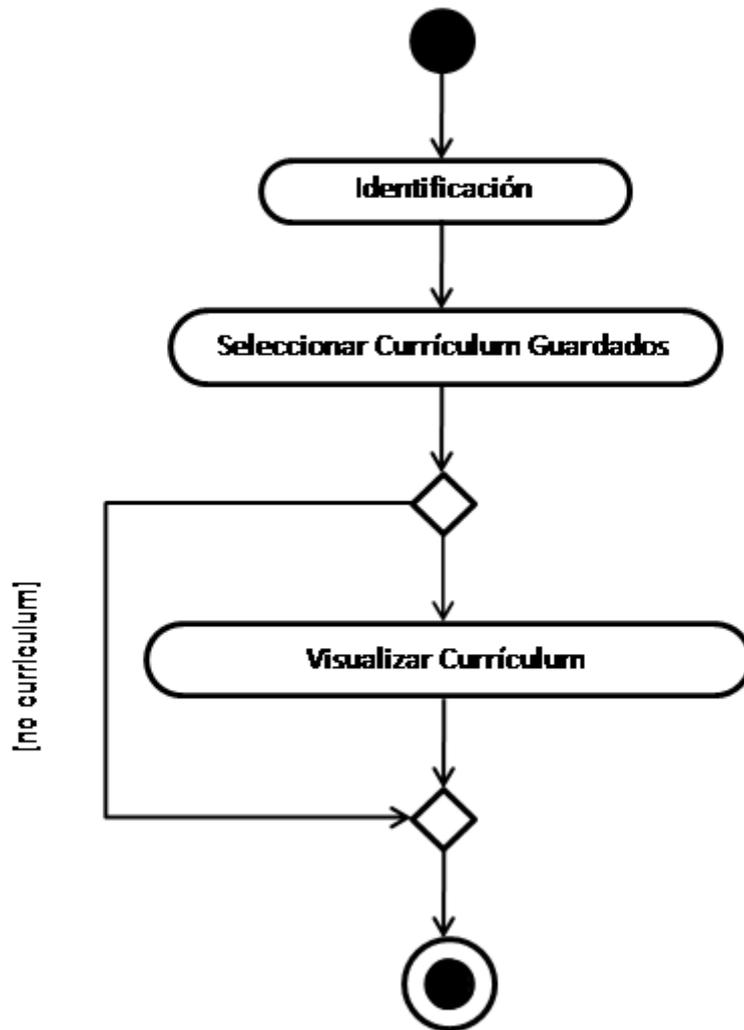


Figura 71. Diagrama de actividad Visualizar Datos Personales.

Visualizar Situación Profesional Actual

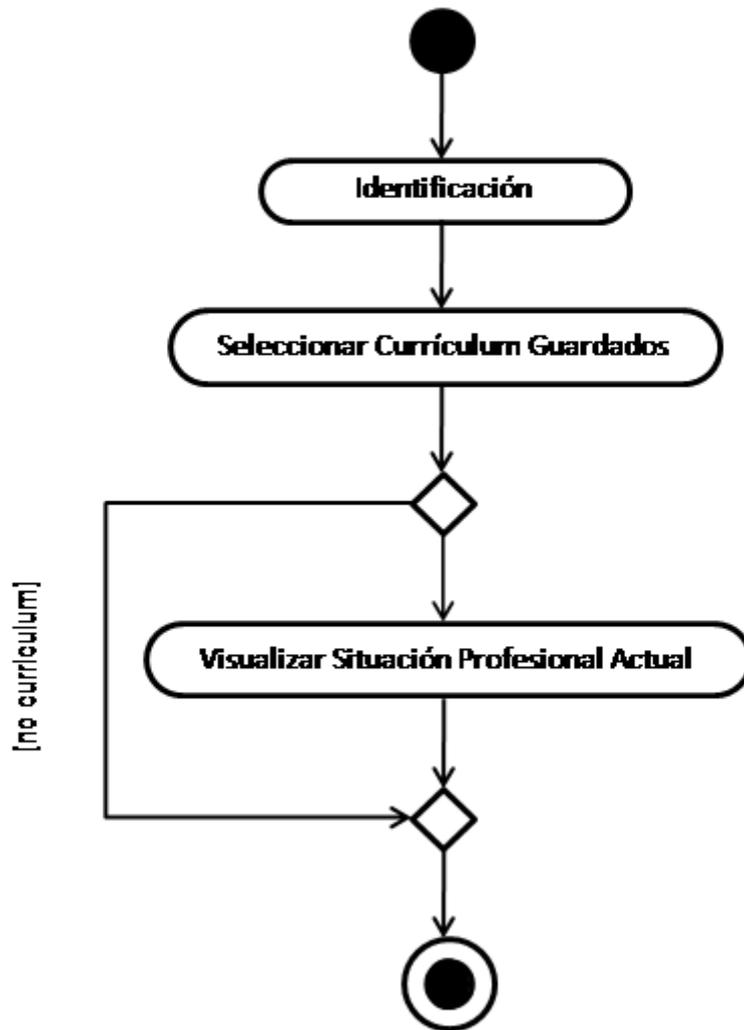


Figura 72. Diagrama de actividad Visualizar Situación Profesional Actual.

Visualizar Líneas de Investigación

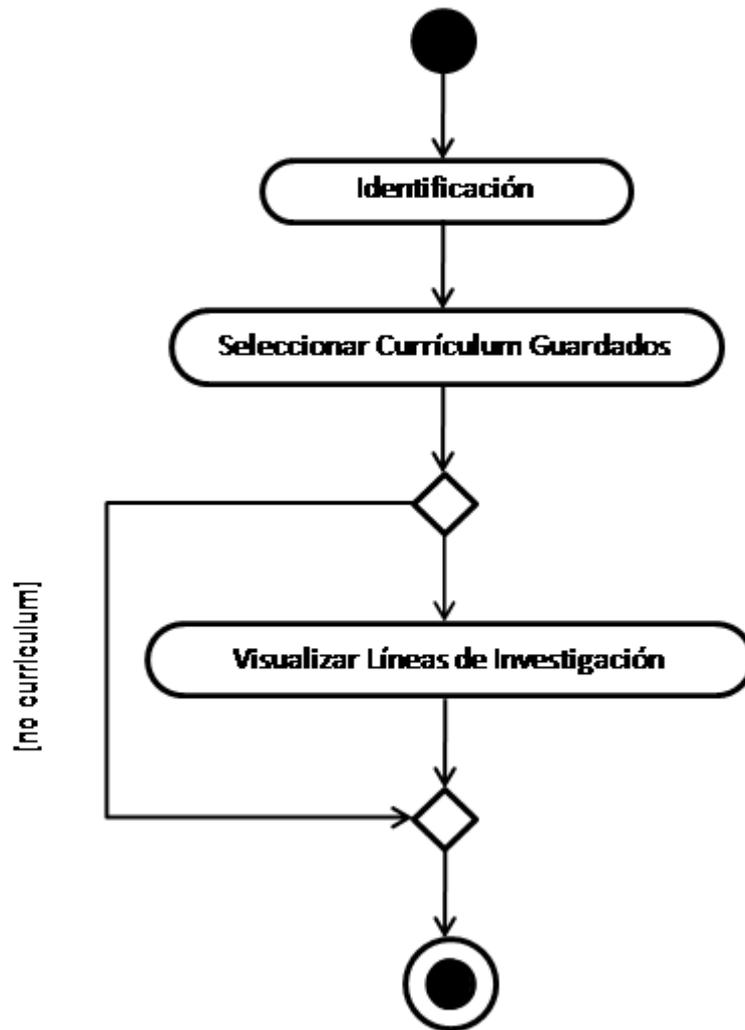


Figura 73. Diagrama de actividad. Visualizar Líneas de Investigación.

Visualizar Formación Académica

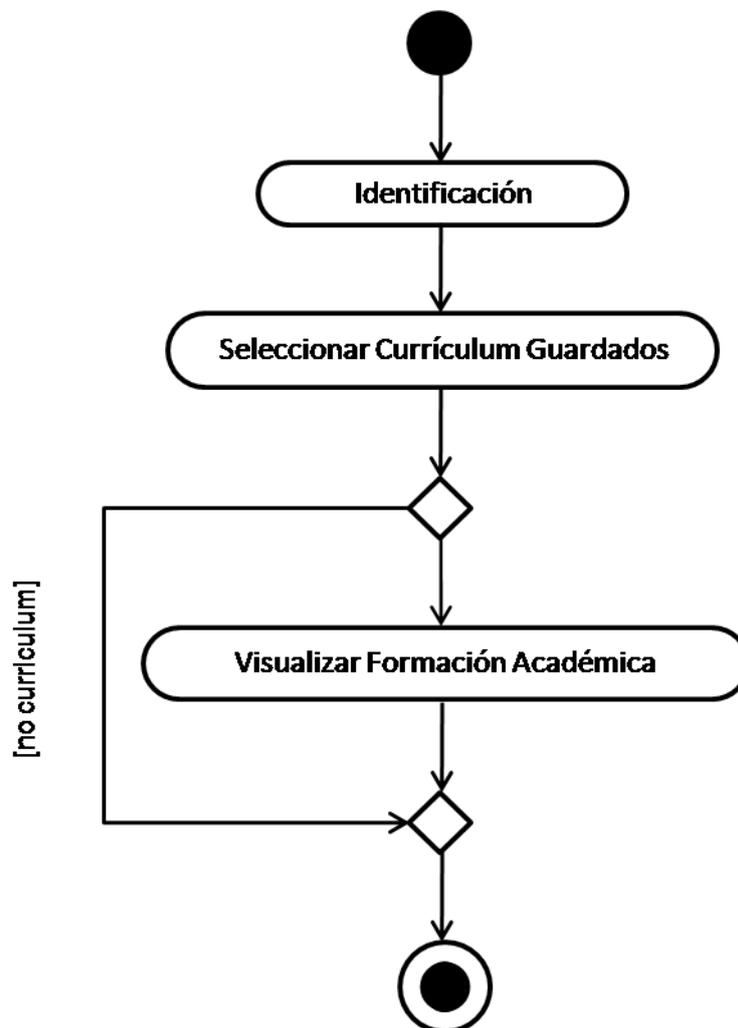


Figura 74. Diagrama de actividad Visualizar Formación Académica.

Visualizar Doctorado

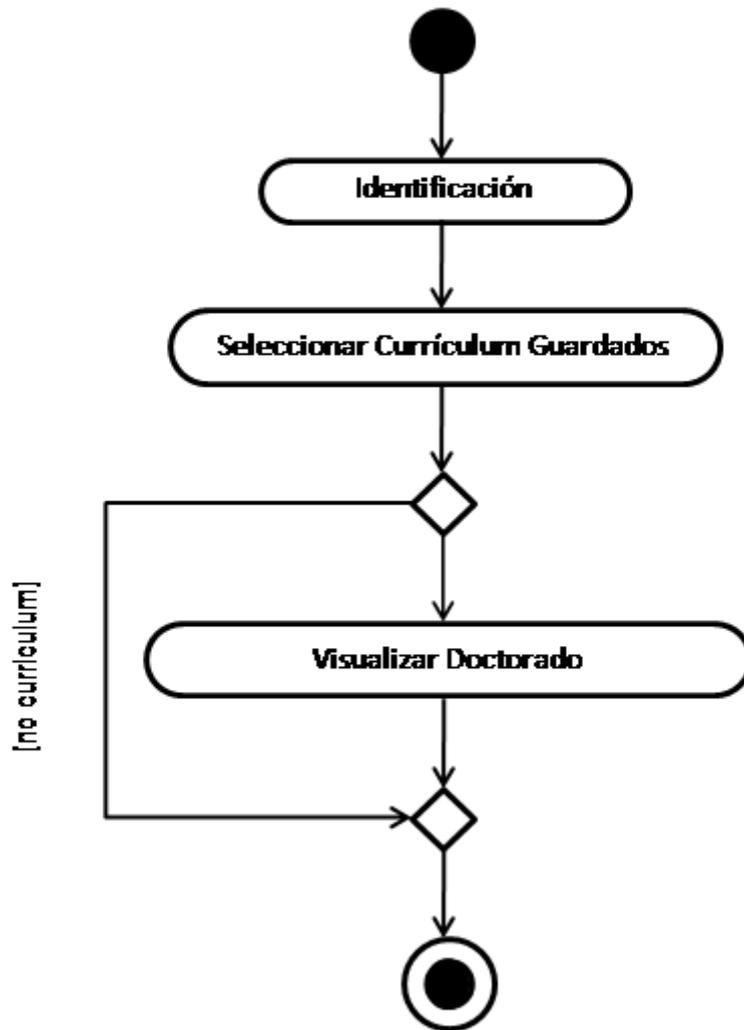


Figura 75. Diagrama de actividad Visualizar Doctorado.

Visualizar Actividades Anteriores

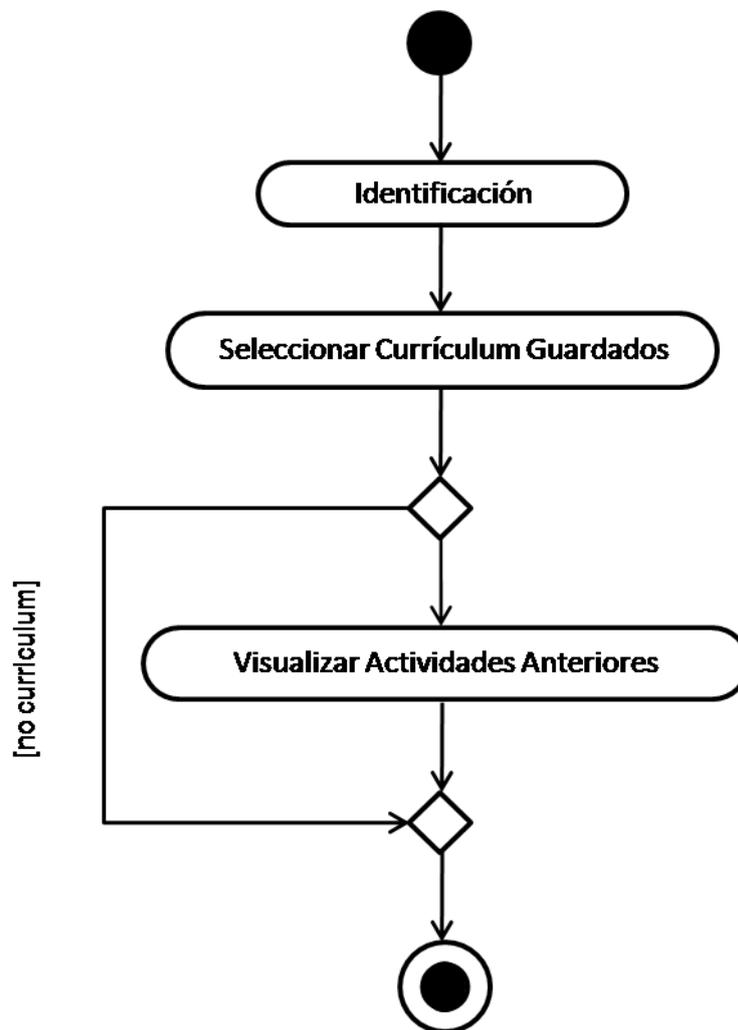


Figura 76. Diagrama de actividad Visualizar Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional

Visualizar Idioma

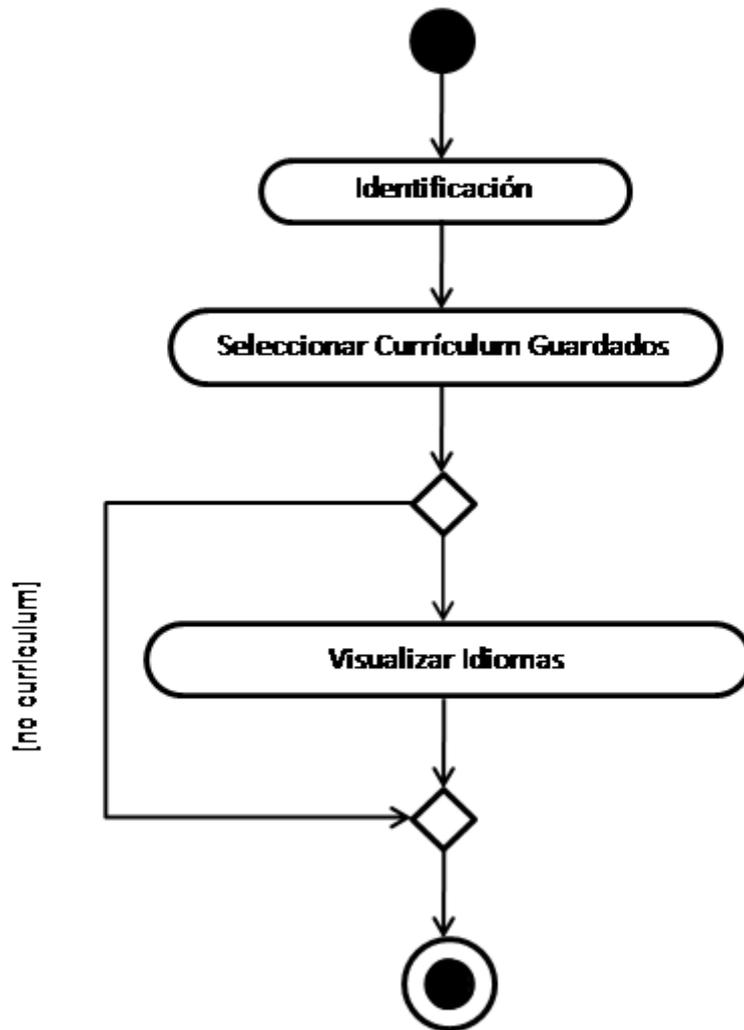


Figura 77. Diagrama de actividad Visualizar Idioma

Visualizar Participación en Proyectos de I+D

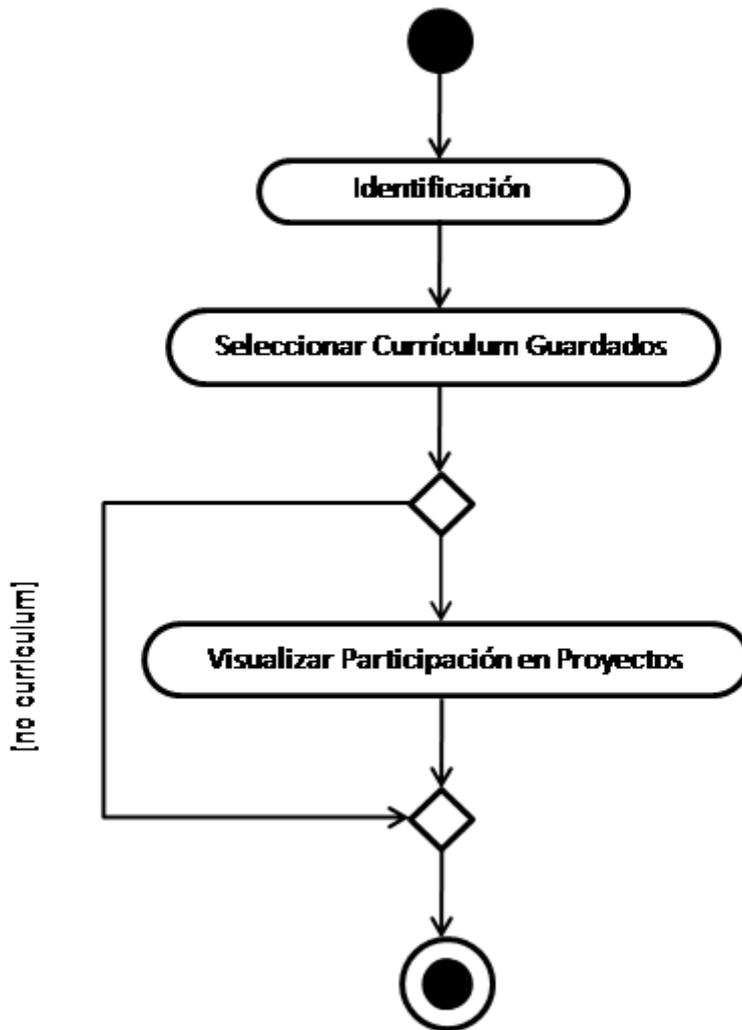


Figura 78. Diagrama de actividad Visualizar Participación en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas.

Visualizar Publicaciones

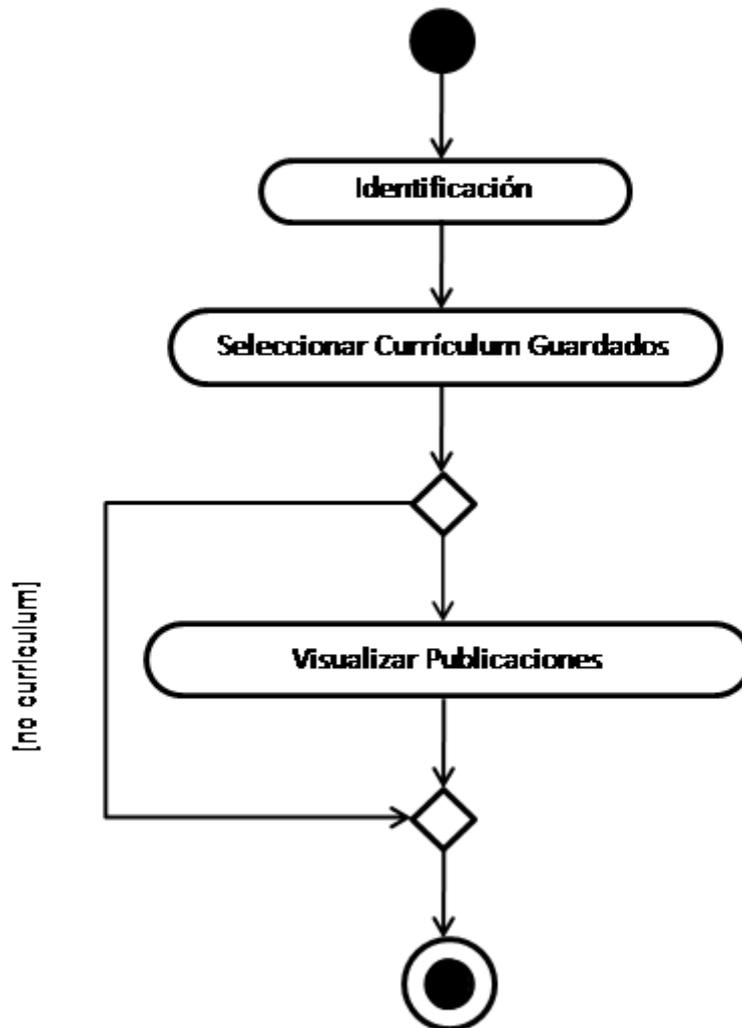


Figura 79. Diagrama de actividad Visualizar Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos.

Visualizar Participación en Contratos de I+D

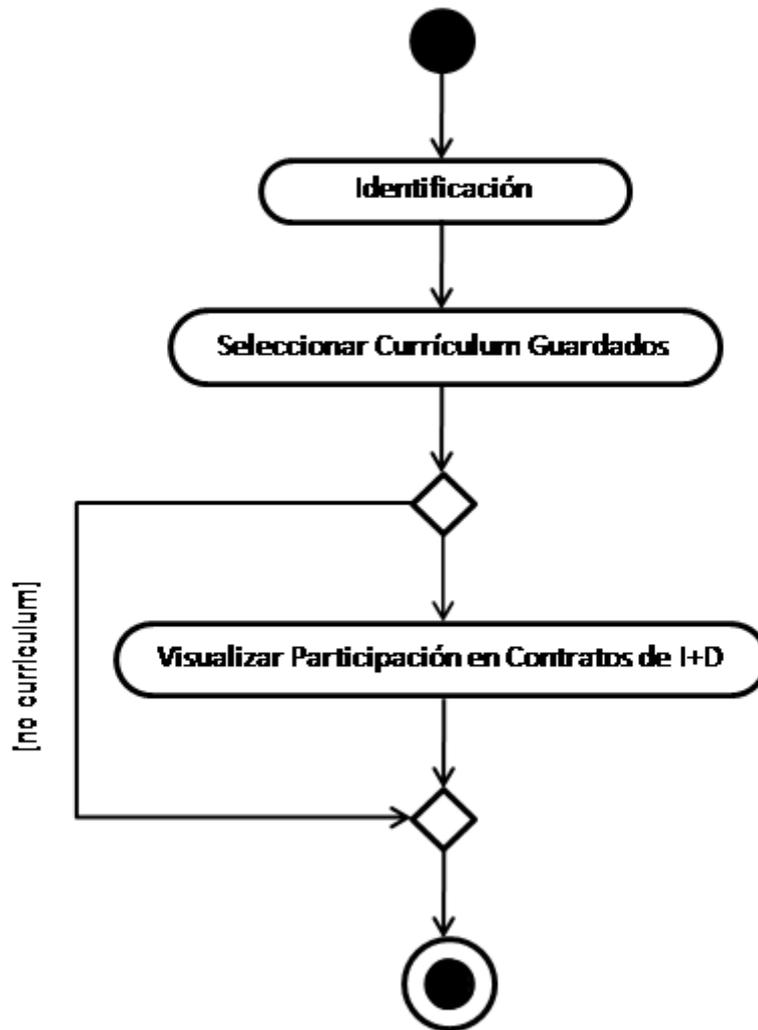


Figura 80. Diagrama de actividad Visualizar Participación en Contratos de I+D.

Visualizar Patentes y Modelos de Utilidad

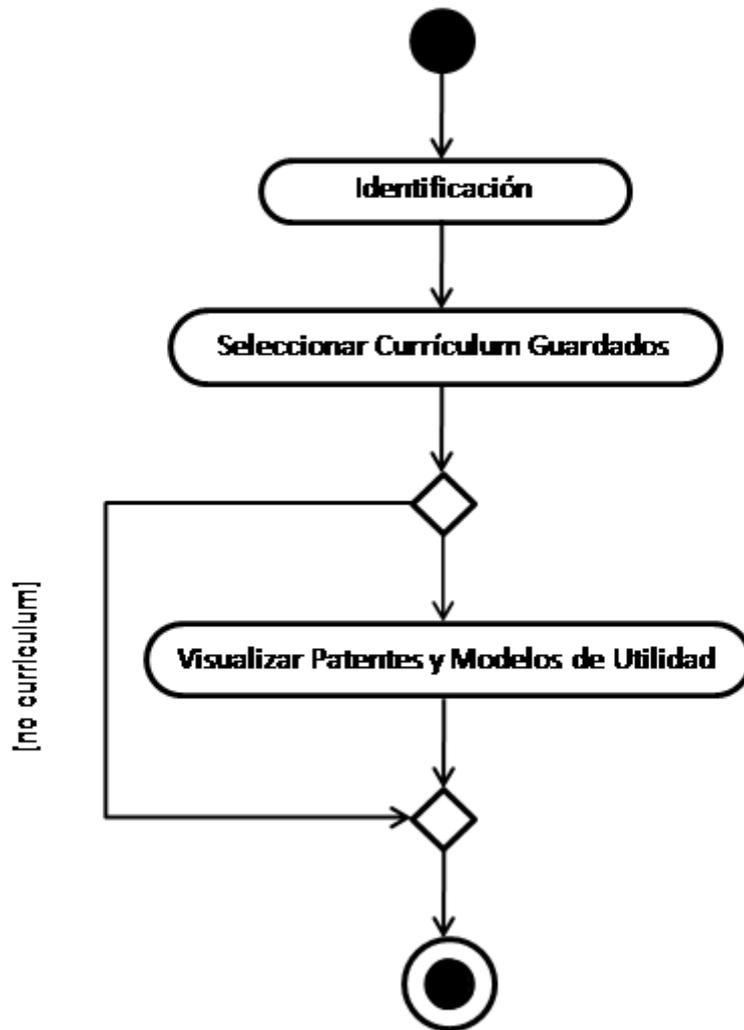


Figura 81. Diagrama de actividad Visualizar Patentes y Modelos de Utilidad.

Visualizar Estancias en Centros Extranjeros

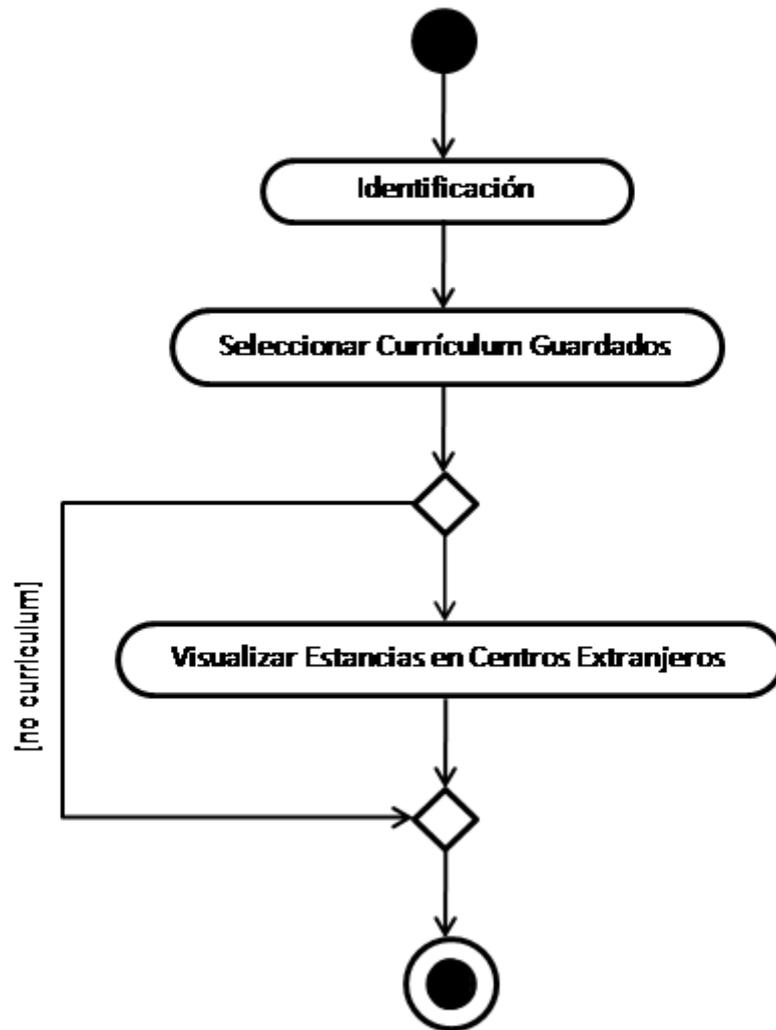


Figura 82. Diagrama de actividad Visualizar Estancias en Centros Extranjeros.

Visualizar Contribuciones a Congresos

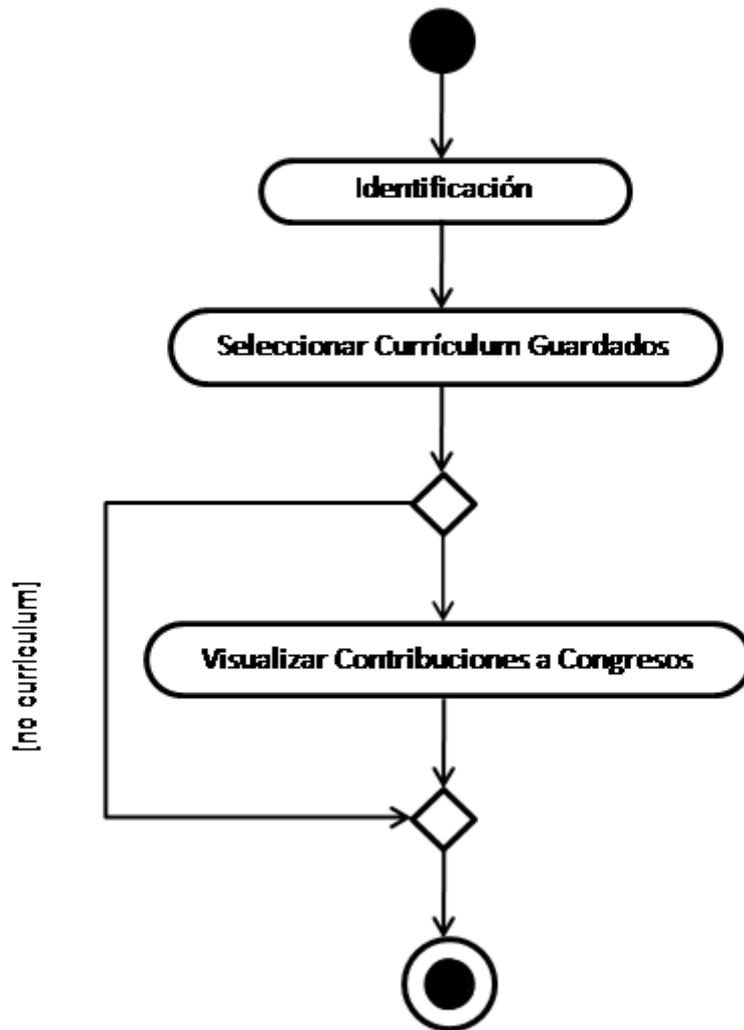


Figura 83. Diagrama de actividad Visualizar Contribuciones a Congresos.

Visualizar Tesis Doctorales

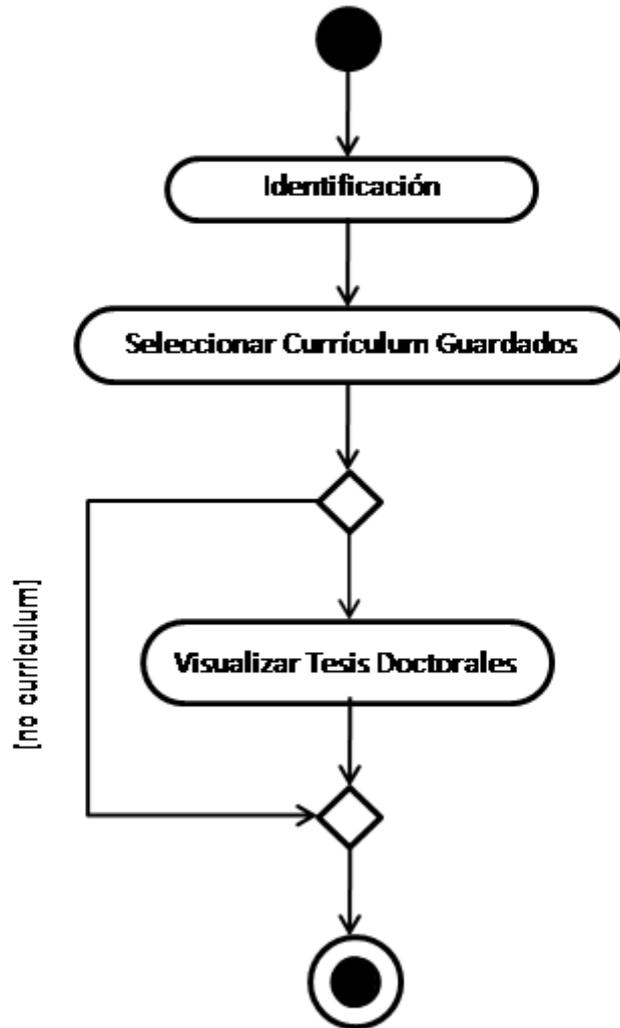


Figura 84. Diagrama de actividad Visualizar Tesis Doctorales.

Visualizar Participación en Comités

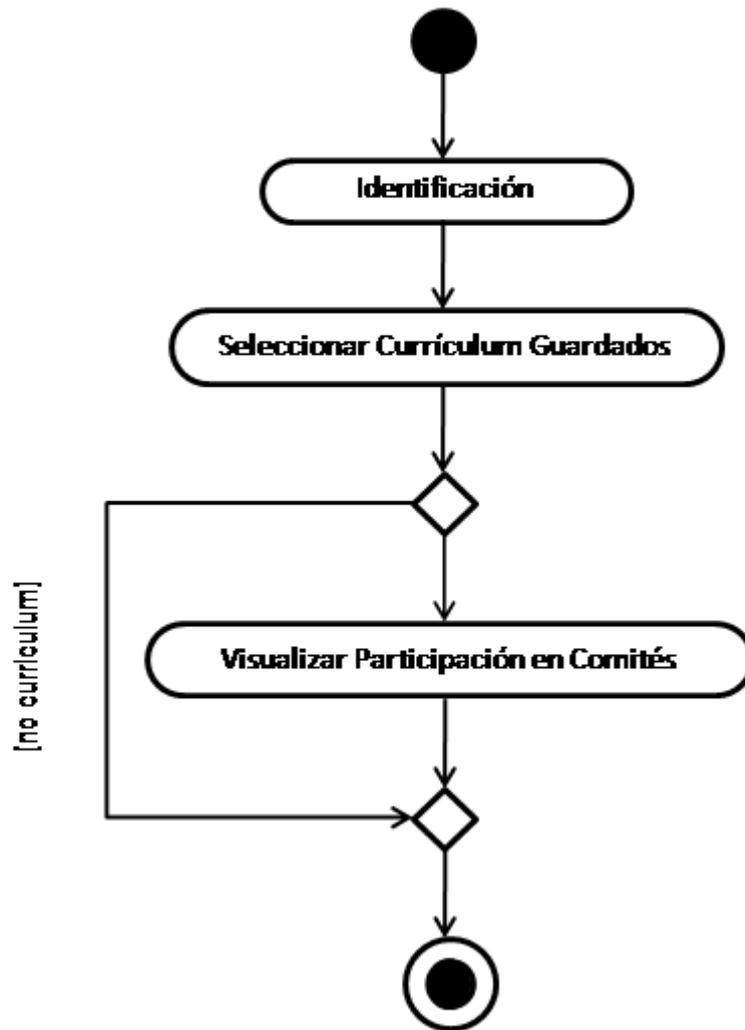


Figura 85. Diagrama de actividad Visualizar Participación en Comités.

Visualizar Experiencia en Organización de Act. I+D

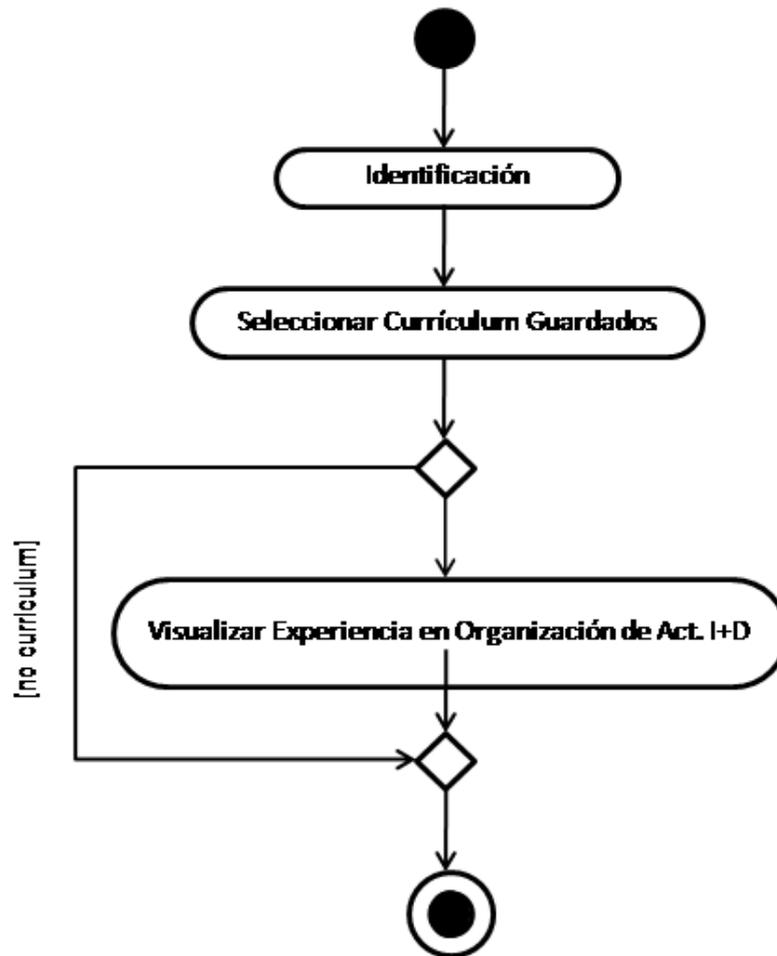


Figura 86. Diagrama de actividad Visualizar Experiencia en Organización de Act. de I+D.

Visualizar Experiencia en Gestión I+D

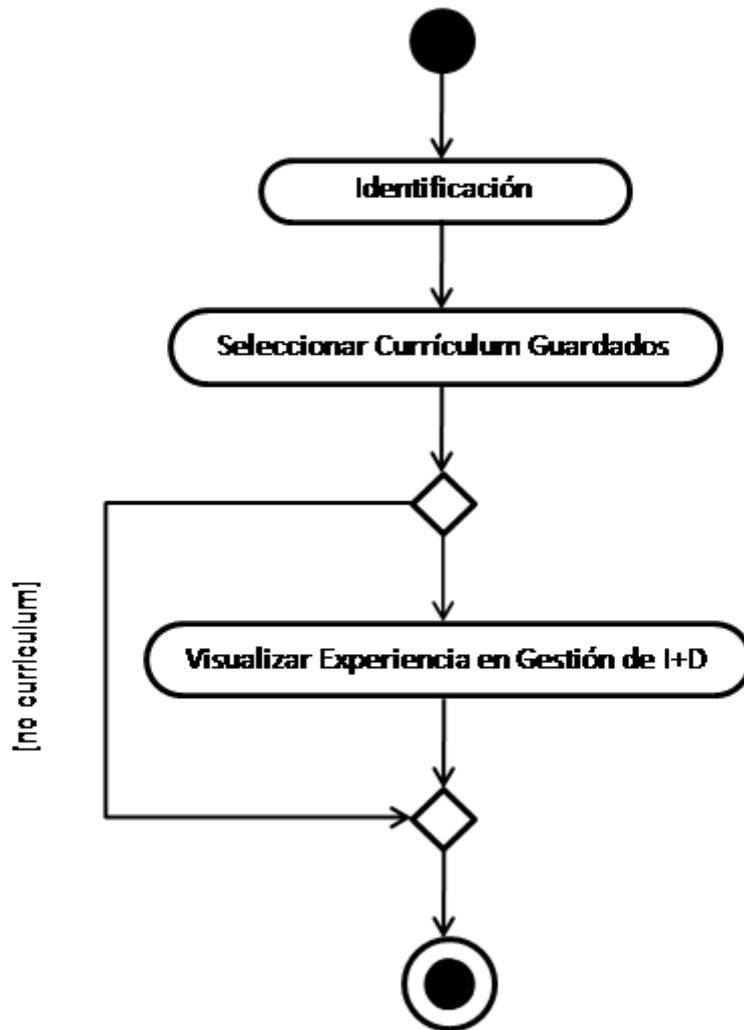


Figura 87. Diagrama de actividad Visualizar Experiencia en Gestión de I+D.

Visualizar Otros Méritos

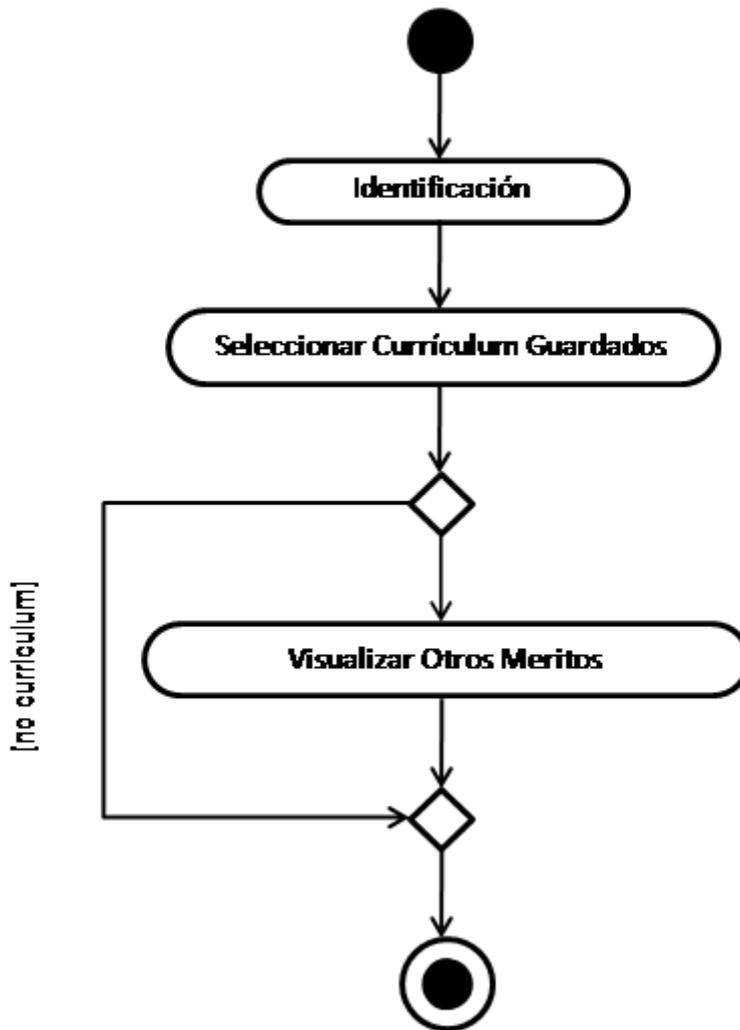


Figura 88. Diagrama de actividad Visualizar Otros Méritos o Aclaraciones.

Modificación Datos Personales

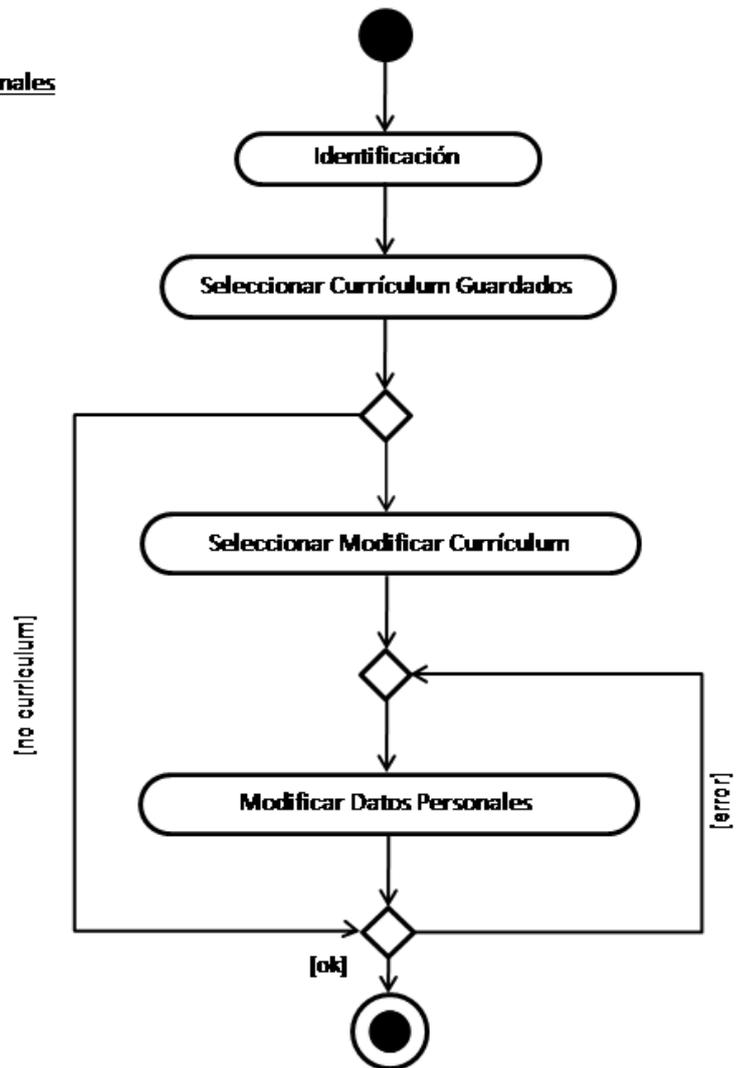


Figura 89. Diagrama de actividad Modificar Datos Personales.

Modificación Situación Profesional Actual

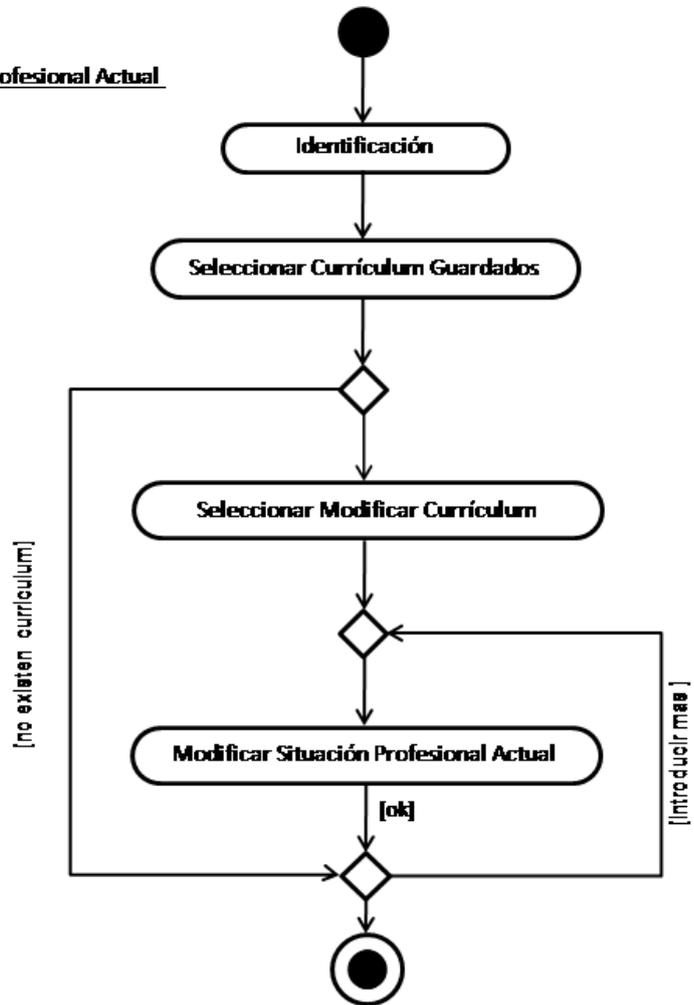


Figura 90. Diagrama de actividad Modificar Situación Profesional Actual.

Modificación Líneas de Investigación

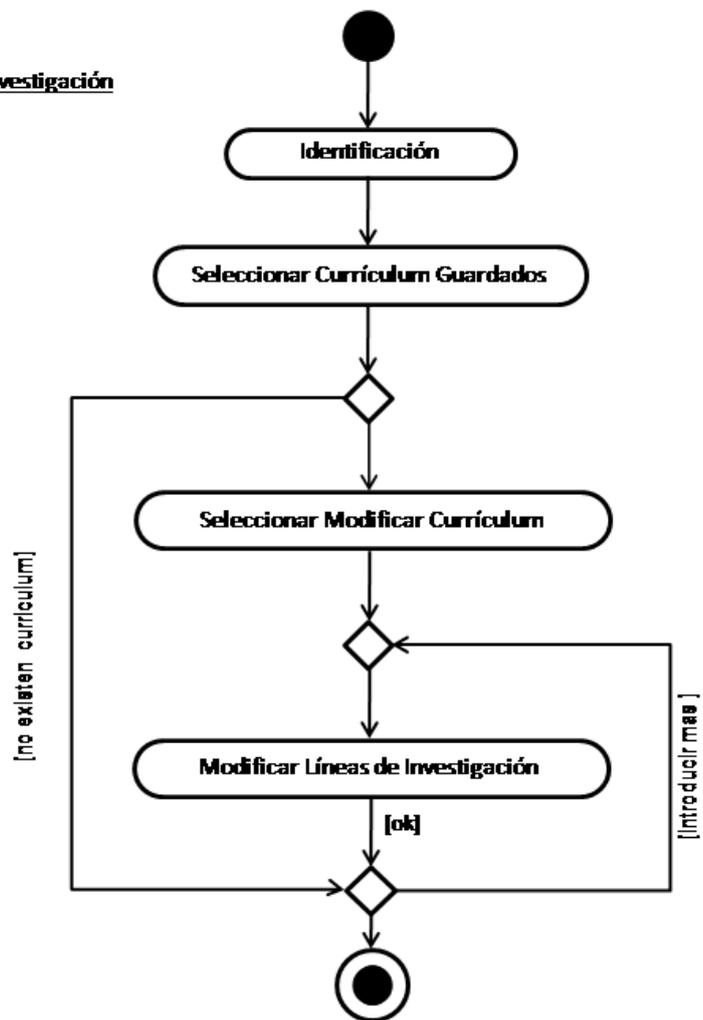


Figura 91. Diagrama de actividad Modificar Líneas de Investigación.

Modificación Formación Académica

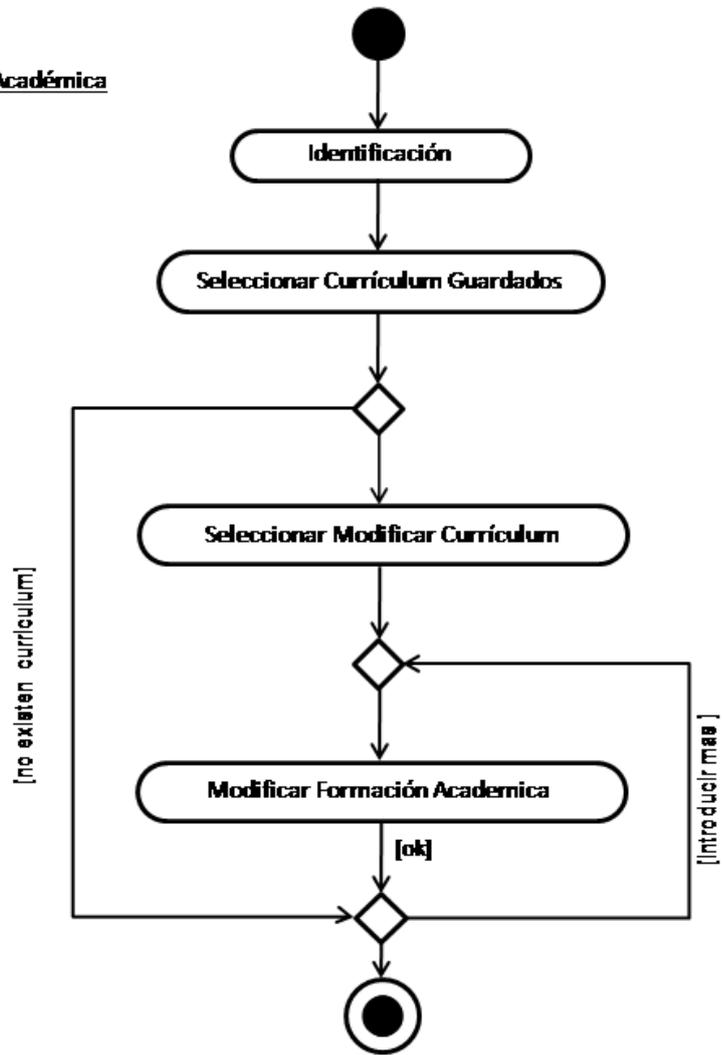


Figura 92. Diagrama de actividad Modificar Formación Académica.

Modificación Doctorado

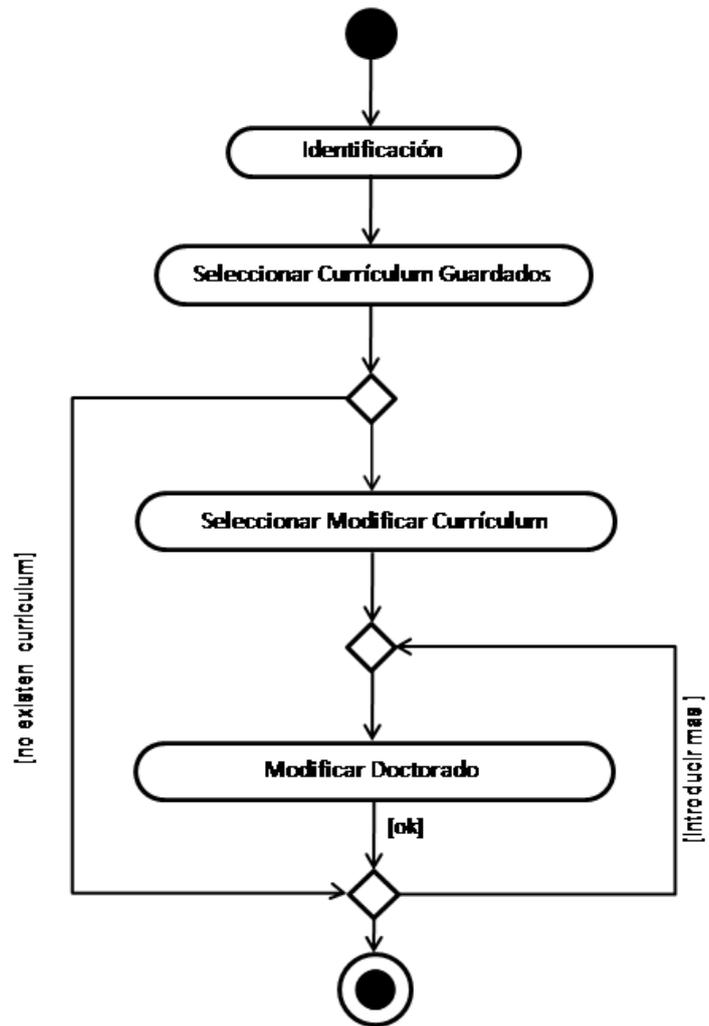


Figura 93. Diagrama de actividad Modificar Doctorado.

Modificación Idioma

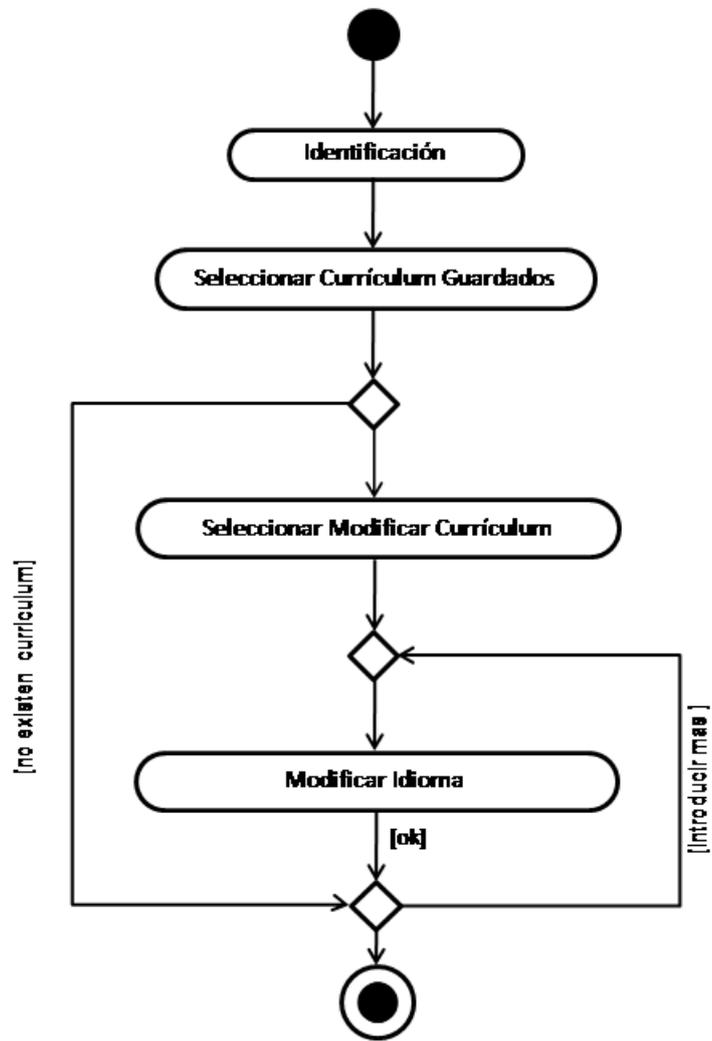


Figura 95. Diagrama de actividad Modificar Idioma.

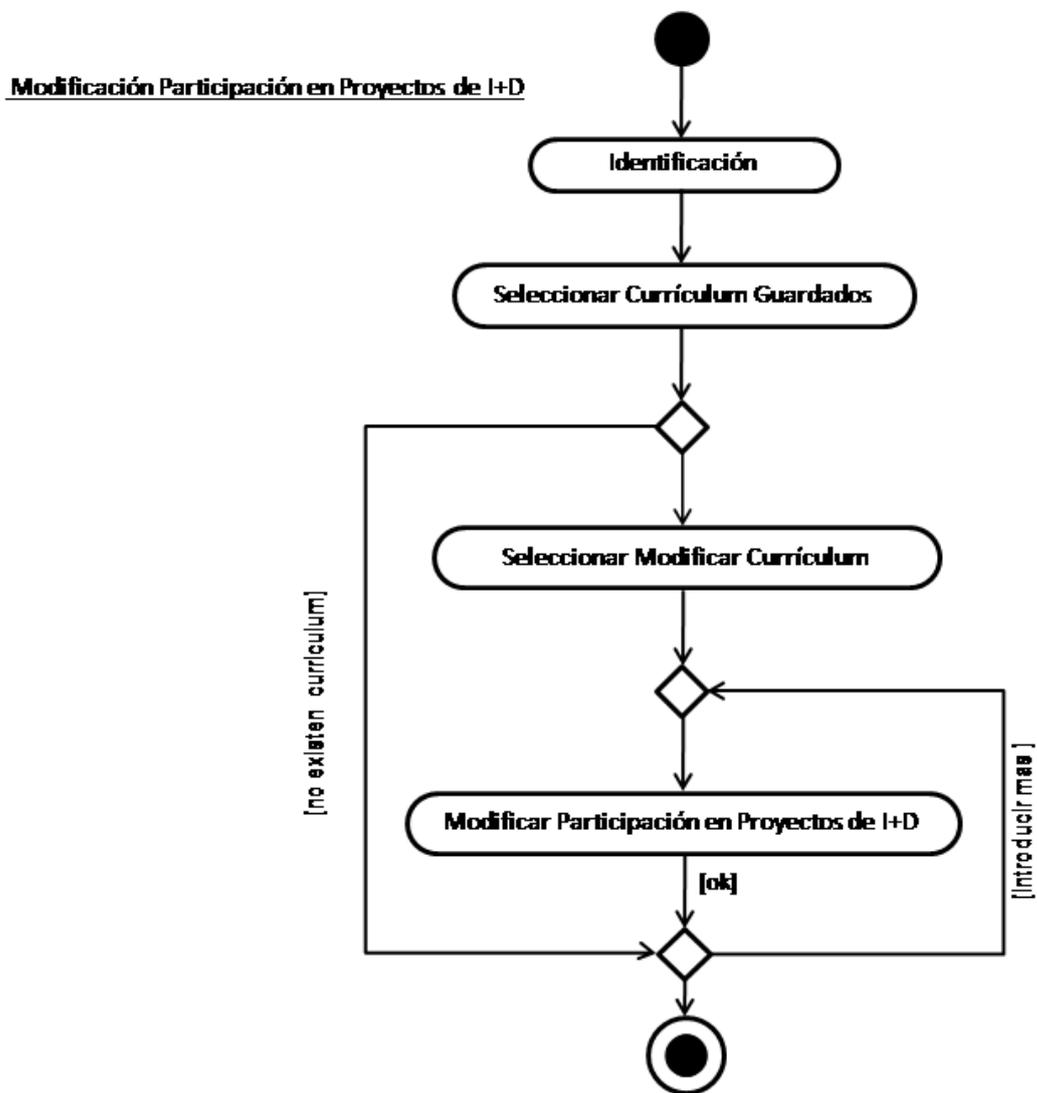


Figura 96. Diagrama de actividad Modificación Participación en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas.

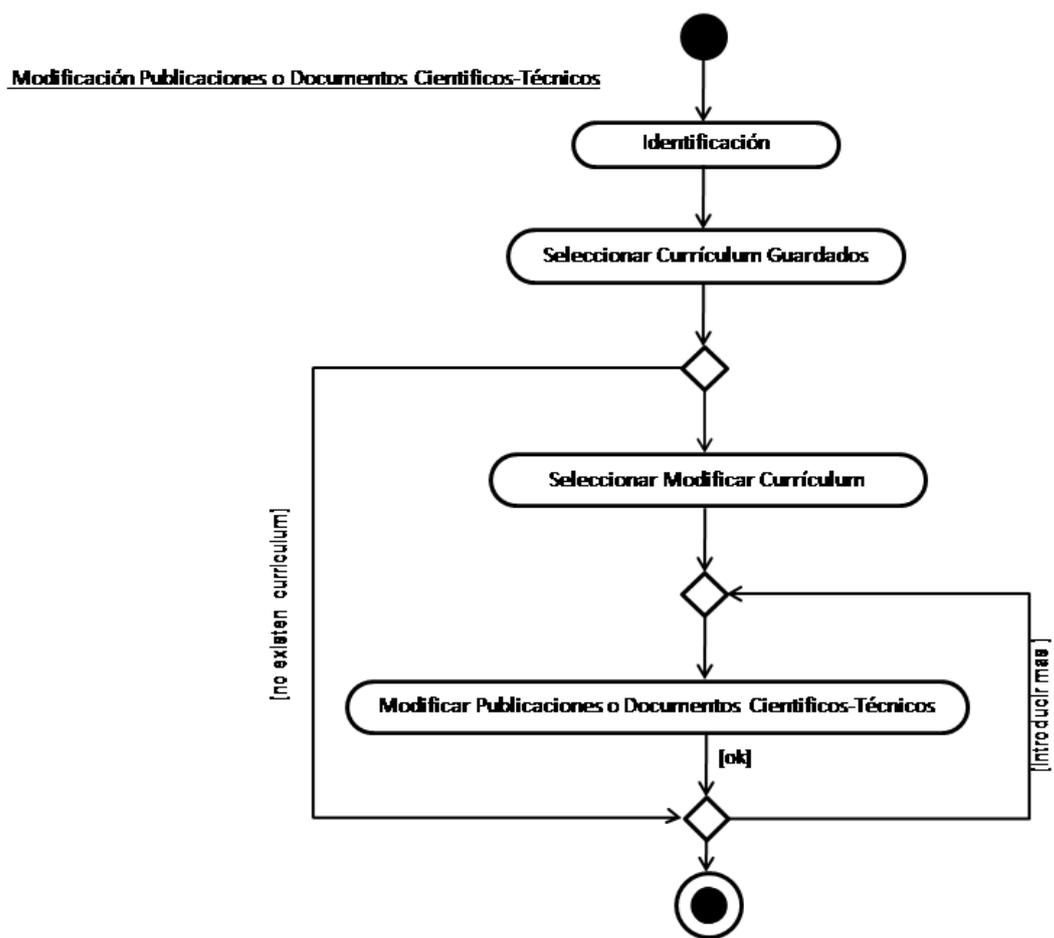


Figura 97. Diagrama de actividad Modificar Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos.

Modificación Patentes y Modelos de Utilidad

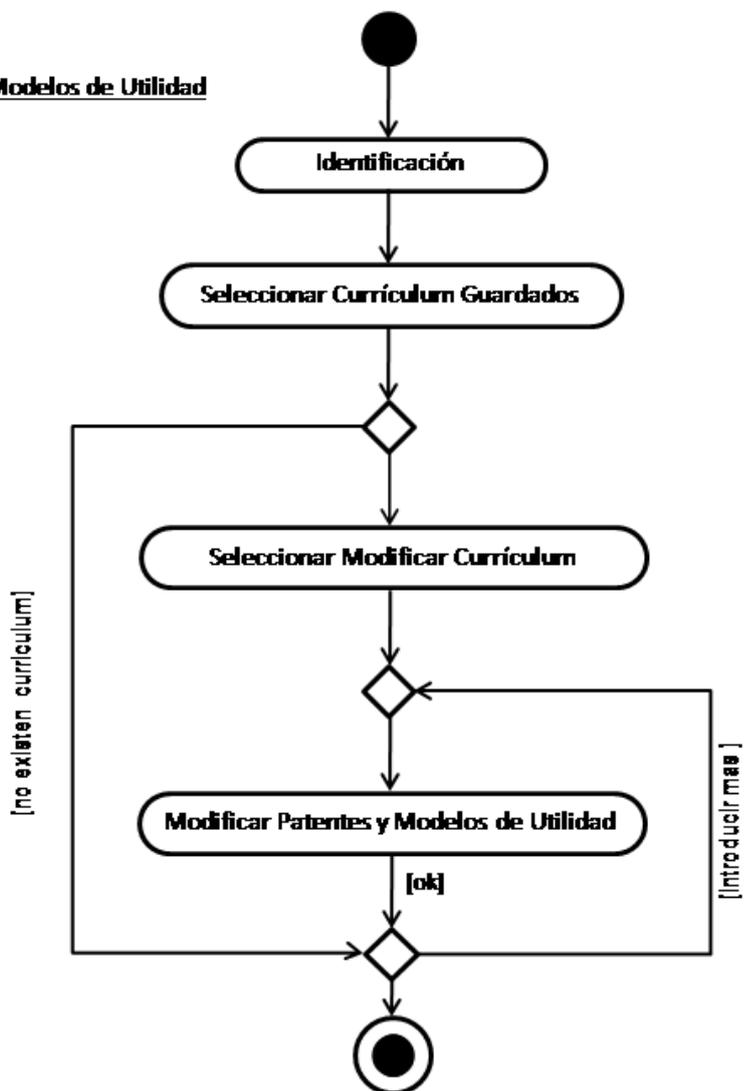


Figura 99. Diagrama de actividad Modificación en Patentes y Modelos de Utilidad.

Modificación Estancias en Centros Extranjeros

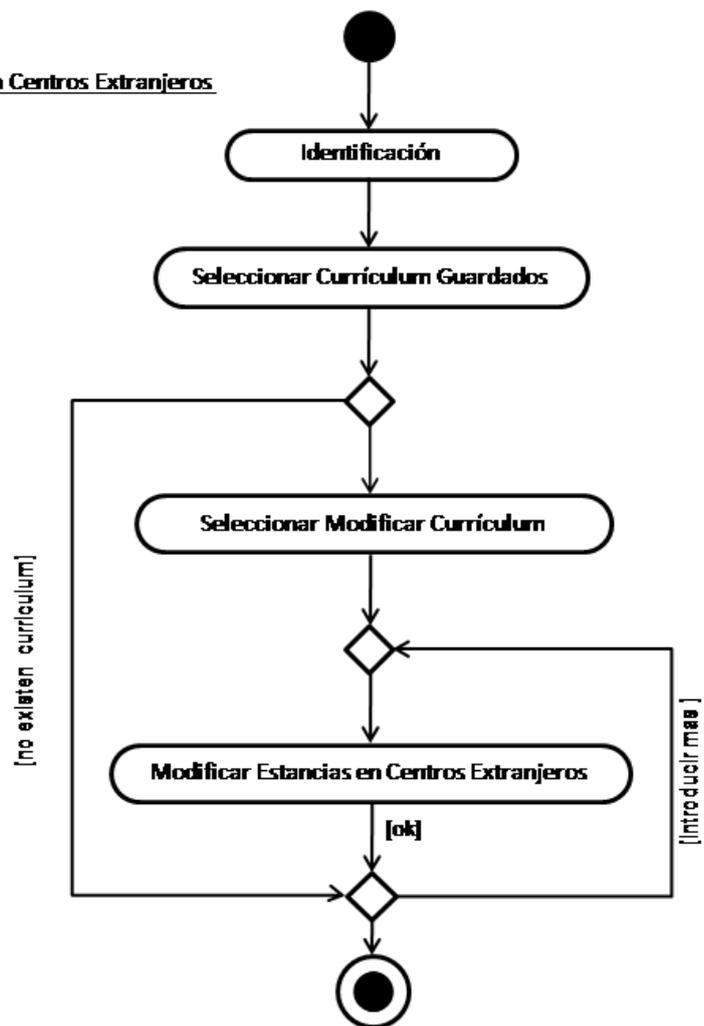


Figura 100. Diagrama de actividad Modificación Estancias en Centros Extranjeros.

Modificación Contribuciones a Congresos

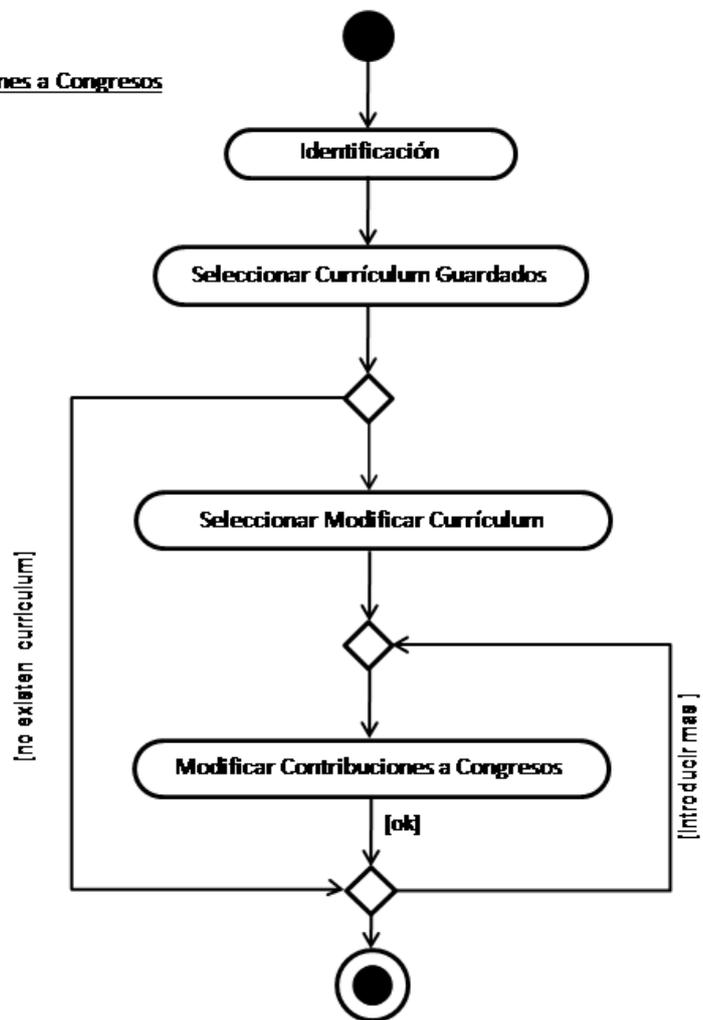


Figura 101. Diagrama de actividad Modificación Contribuciones a Congresos.

Modificación Tesis Doctorales

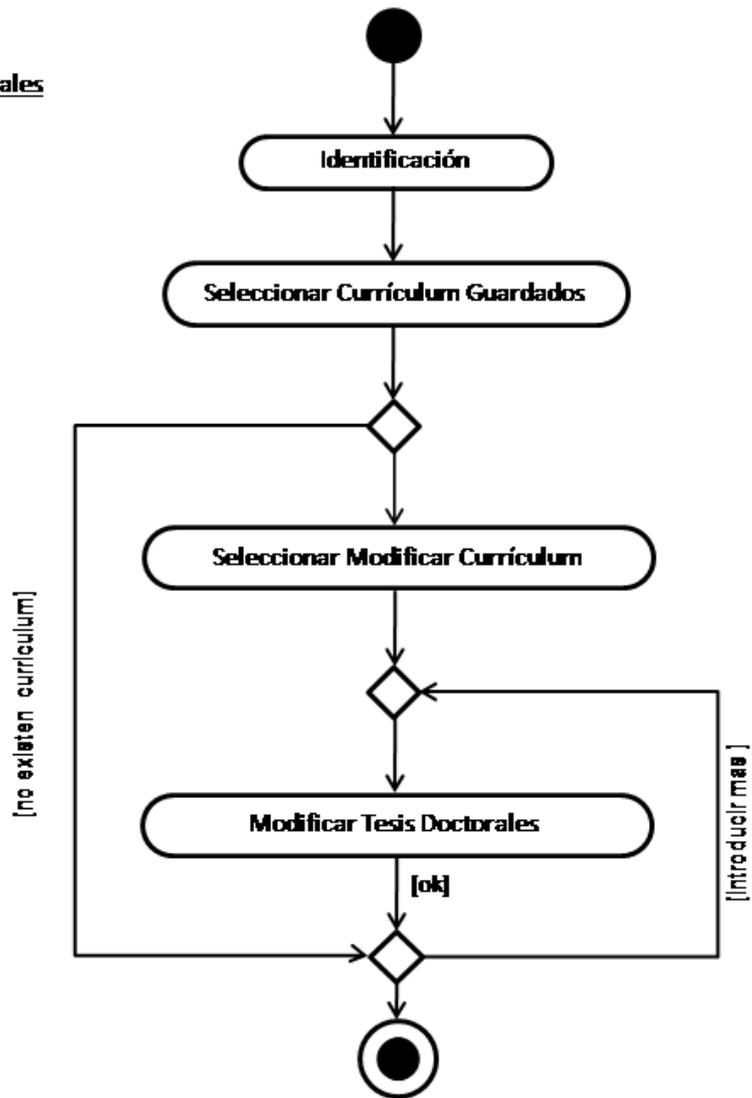


Figura 102. Diagrama de actividad Modificación Tesis Doctorales.

Modificación Participación en Comités

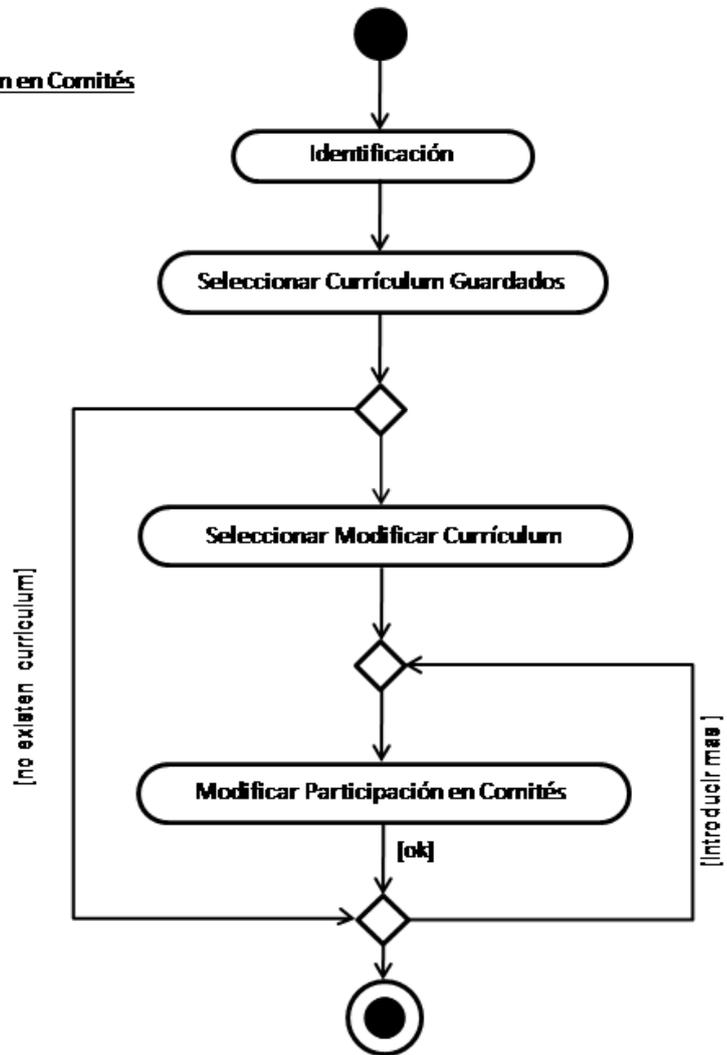


Figura 103. Diagrama de actividad Modificación en Comités.

Modificación Experiencia en Organización de Act. I+D

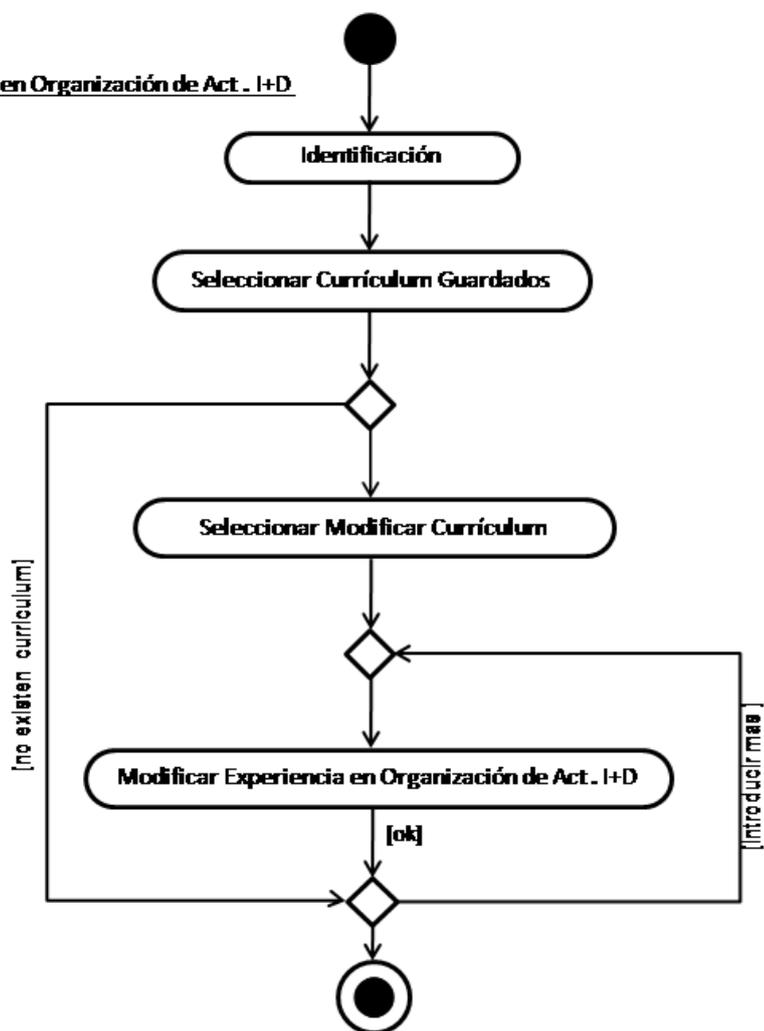


Figura 104. Diagrama de actividad Modificación Experiencia en Organización de Act. de I+D.

Modificación Otros Meritos

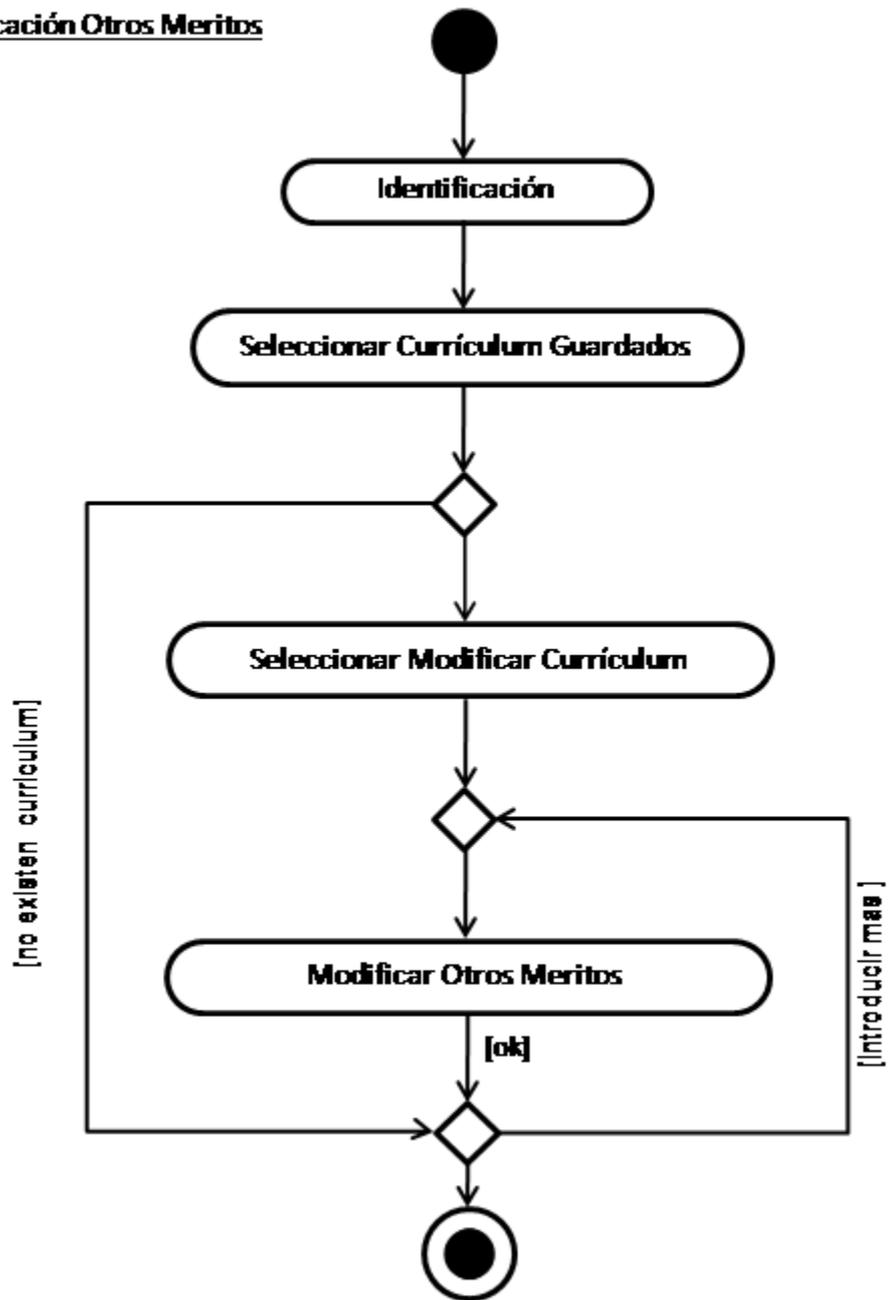


Figura 106. Diagrama de actividad Modificación de Otros Méritos o Aclaraciones.

Eliminar Currículum

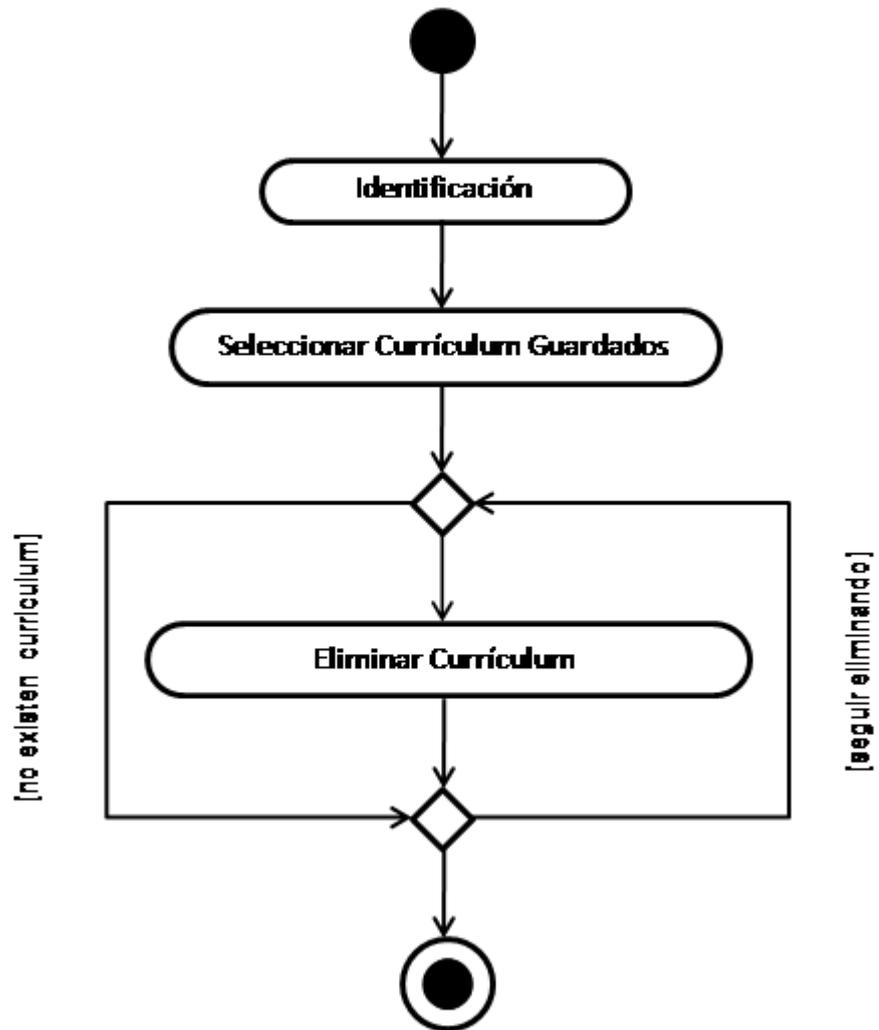


Figura 107. Diagrama de actividad Seleccionar Currículum Guardados.

Exportar a Formato PDF

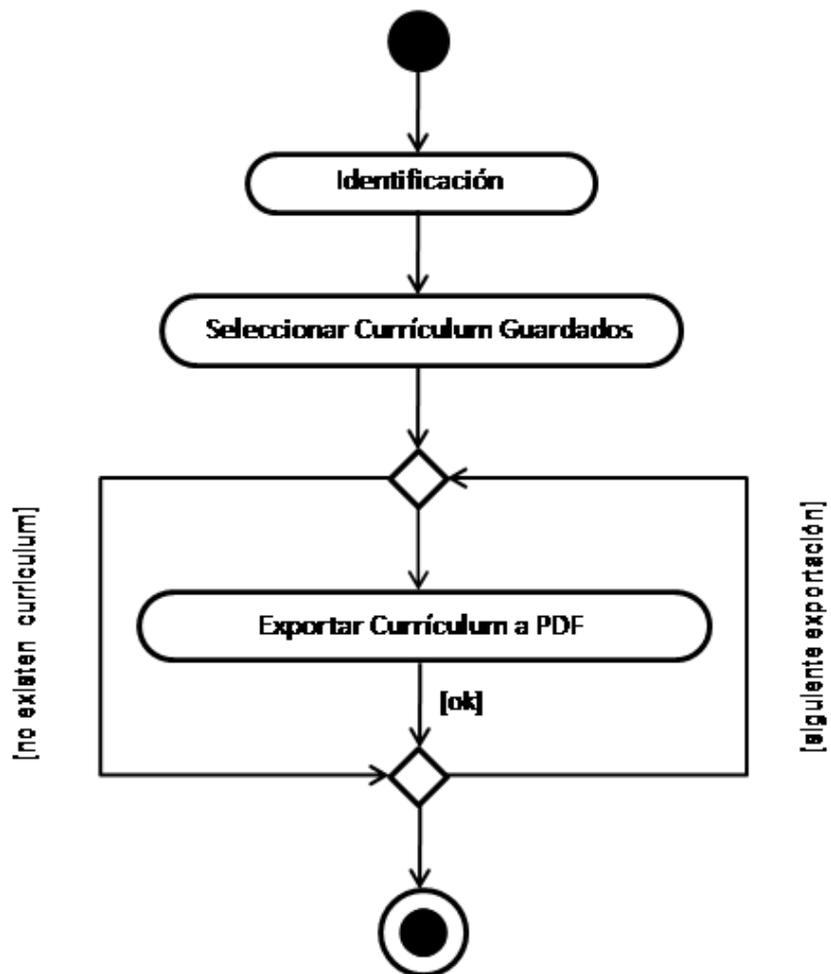


Figura 108. Diagrama de actividad Exportar a Formato PDF.

Exportar a Formato WORD

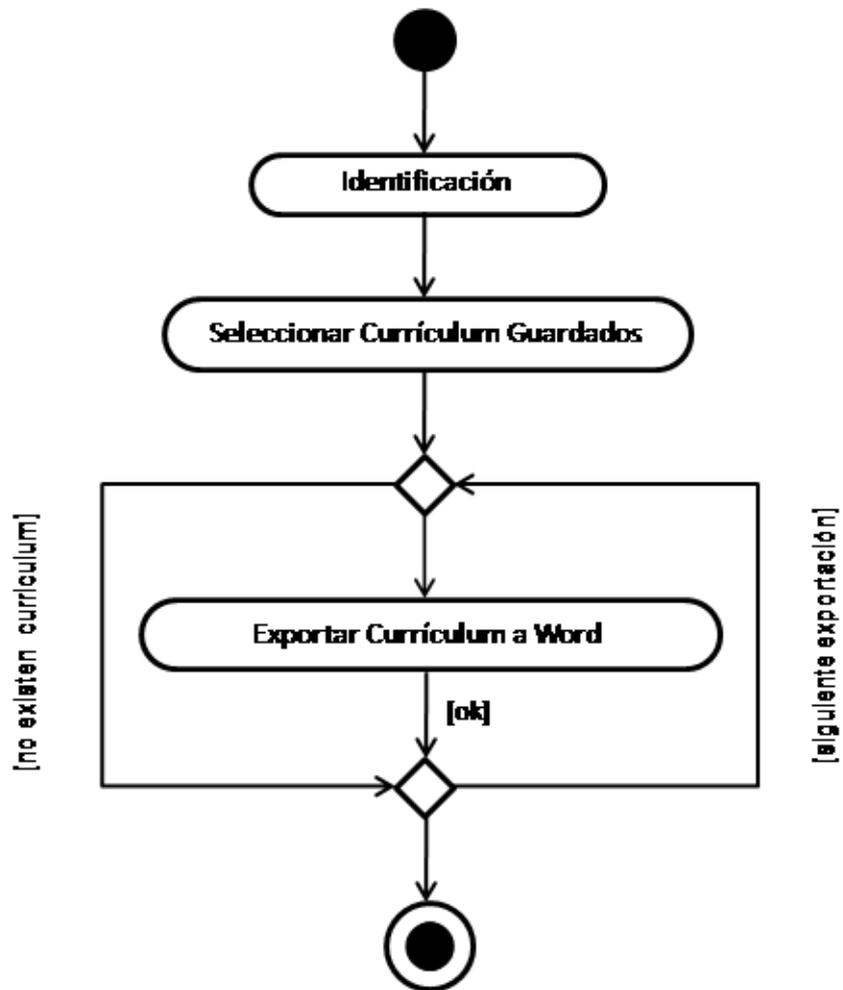


Figura 109. Diagrama de actividad Exportar a Formato Word.

Cuadro de búsqueda

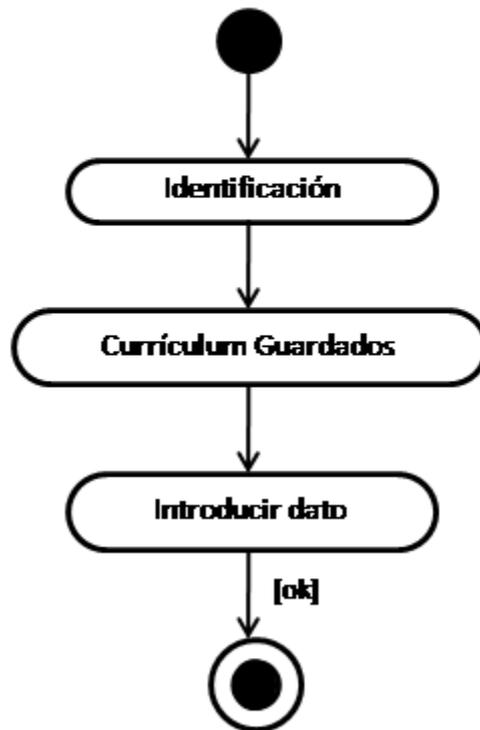


Figura 110. Diagrama de actividad Cuadro de Búsqueda.

Ordenar por Nombre

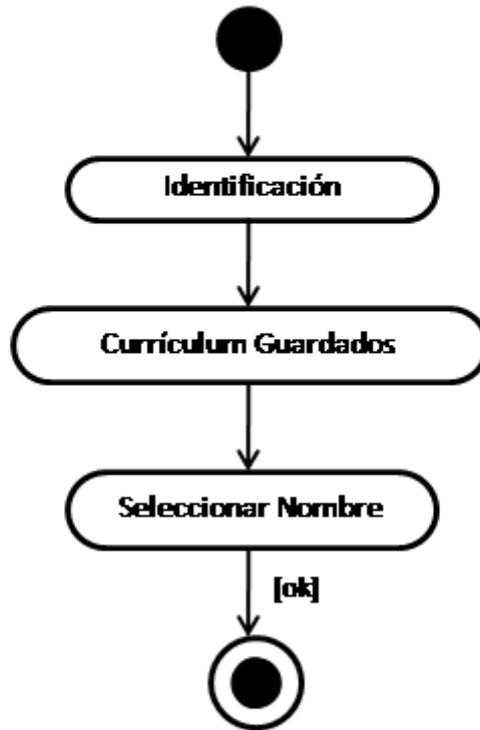


Figura 111. Diagrama de actividad Ordenar por Nombre

Ordenar por Apellidos

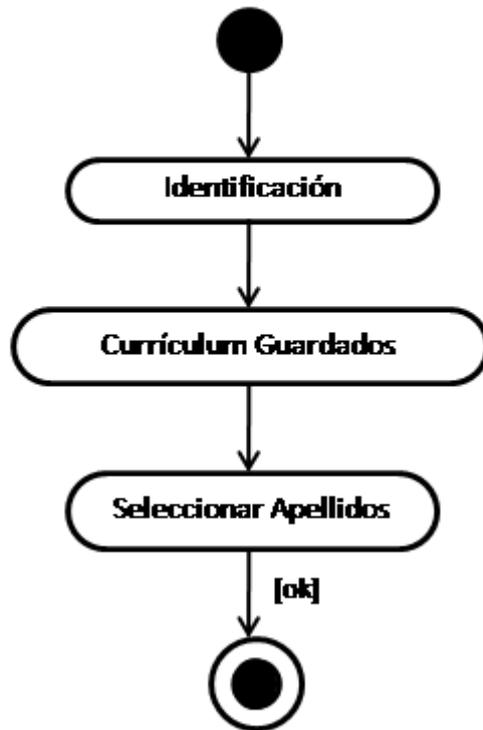


Figura 112. Diagrama de actividad Ordenar por Apellidos.

Ordenar por Fecha de Creación

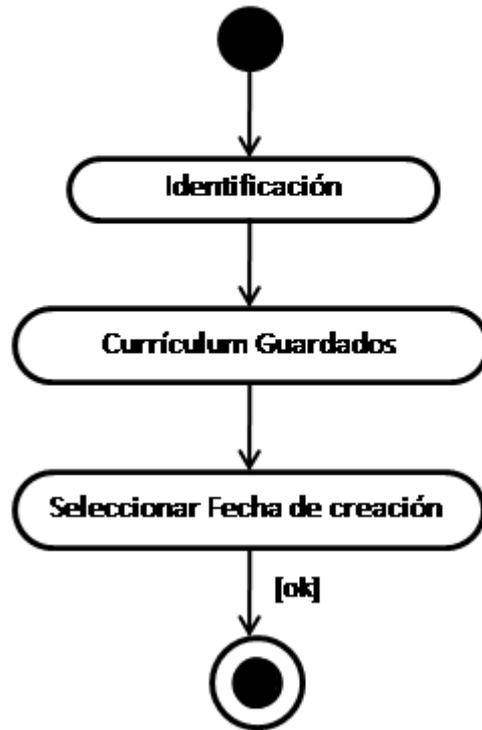


Figura 113. Diagrama de actividad Ordenar por Fecha de Creación.

Ordenar por DNI

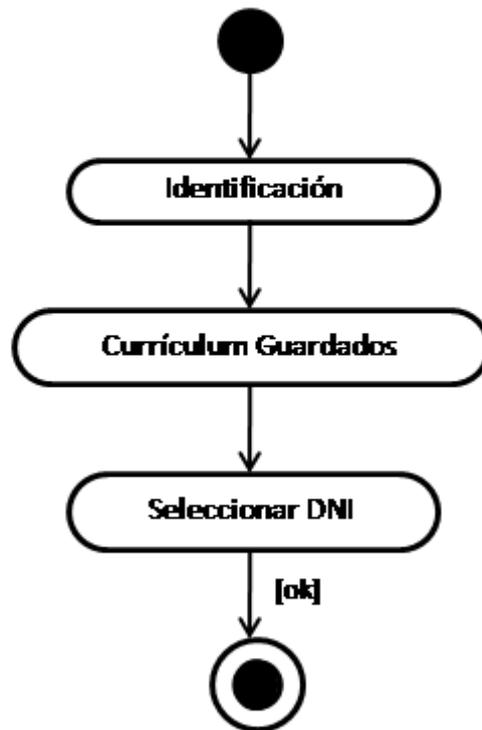


Figura 114. Diagrama de actividad Ordenar por DNI

Ordenar por Sexo

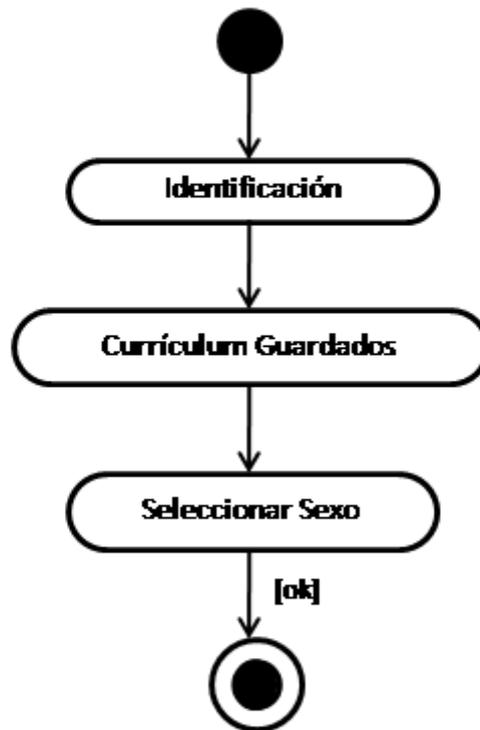


Figura 115. Diagrama de actividad Ordenar por Sexo.

7. DISEÑO.

7.1.DEFINICIÓN DE LA INTERFAZ DE USUARIO

7.1.1.ESQUEMA DE LA INTERFAZ DE USUARIO.

A continuación se muestra la interfaz de usuario dependiendo de la funcionalidad elegida:

NUEVO CURRÍCULUM VITAE

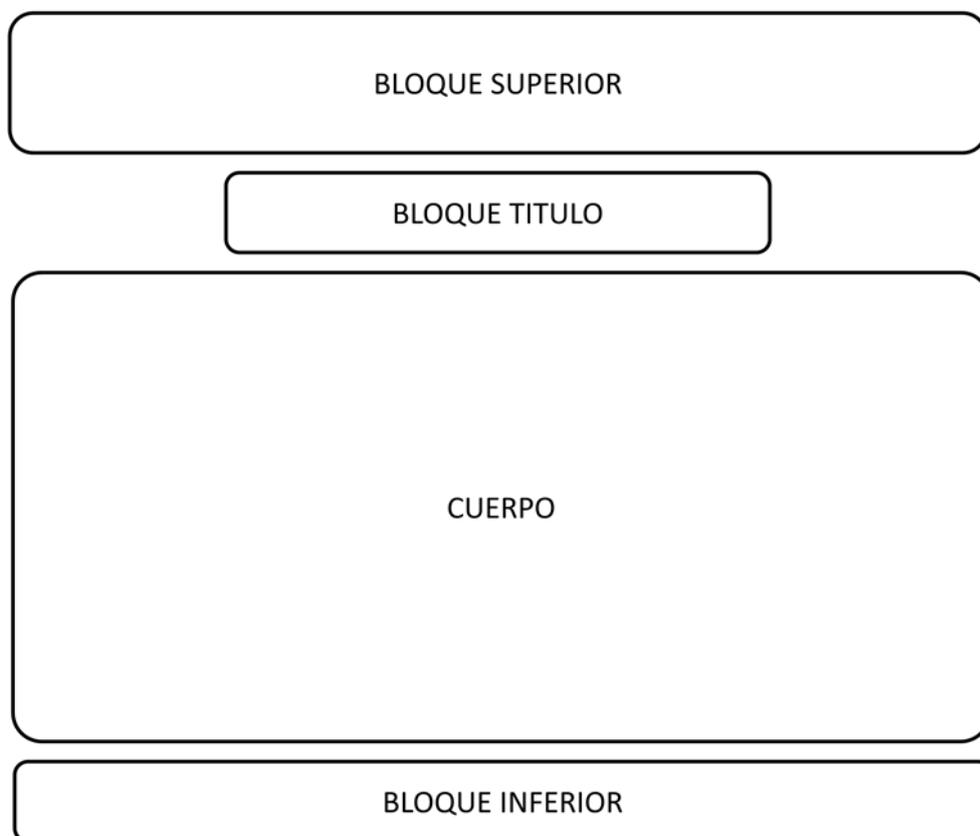


Figura 116. Esquema de la interfaz de usuario (Nuevo Currículum Vitae).

CURRÍCULUMS GUARDADOS

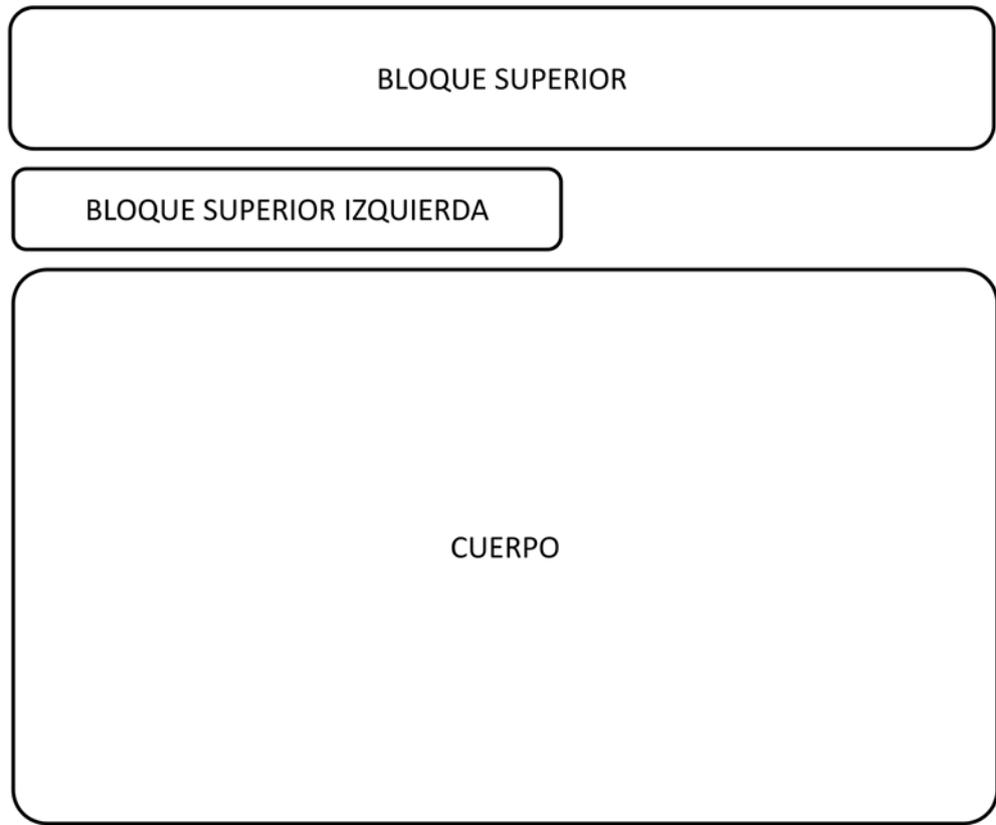


Figura 117. Esquema de la interfaz de usuario (Currículums Guardados).

VISUALIZAR CURRÍCULUM

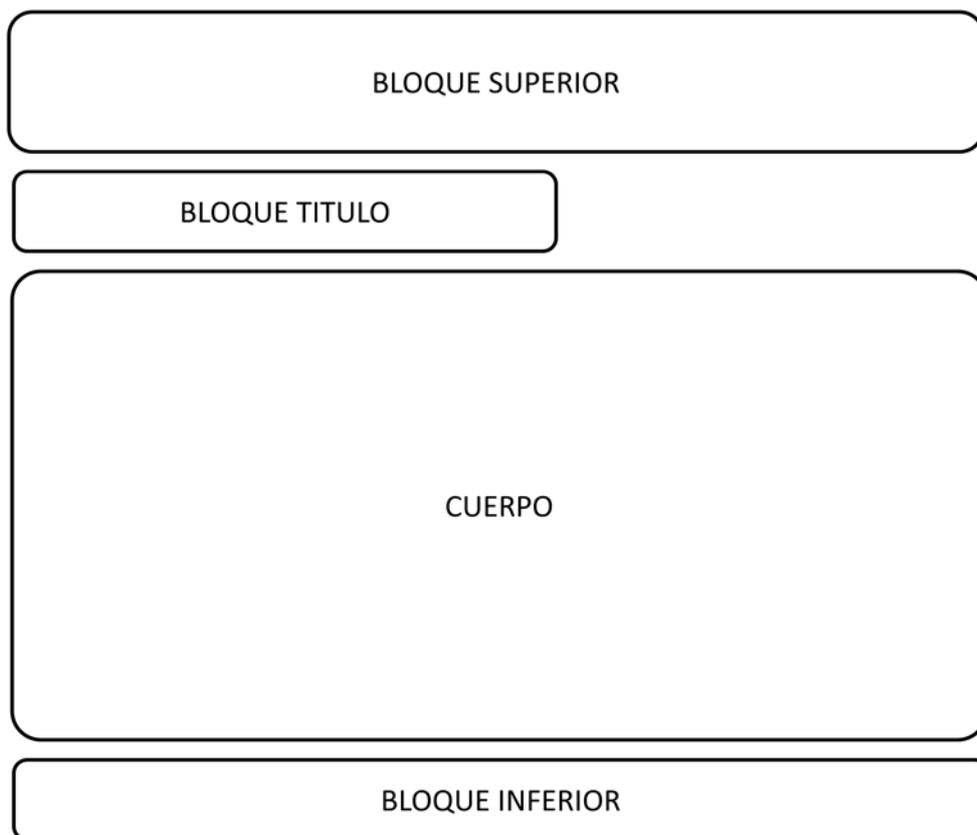


Figura 118. Esquema de la interfaz de usuario (Visualizar Currículum).

MODIFICAR CURRÍCULUM

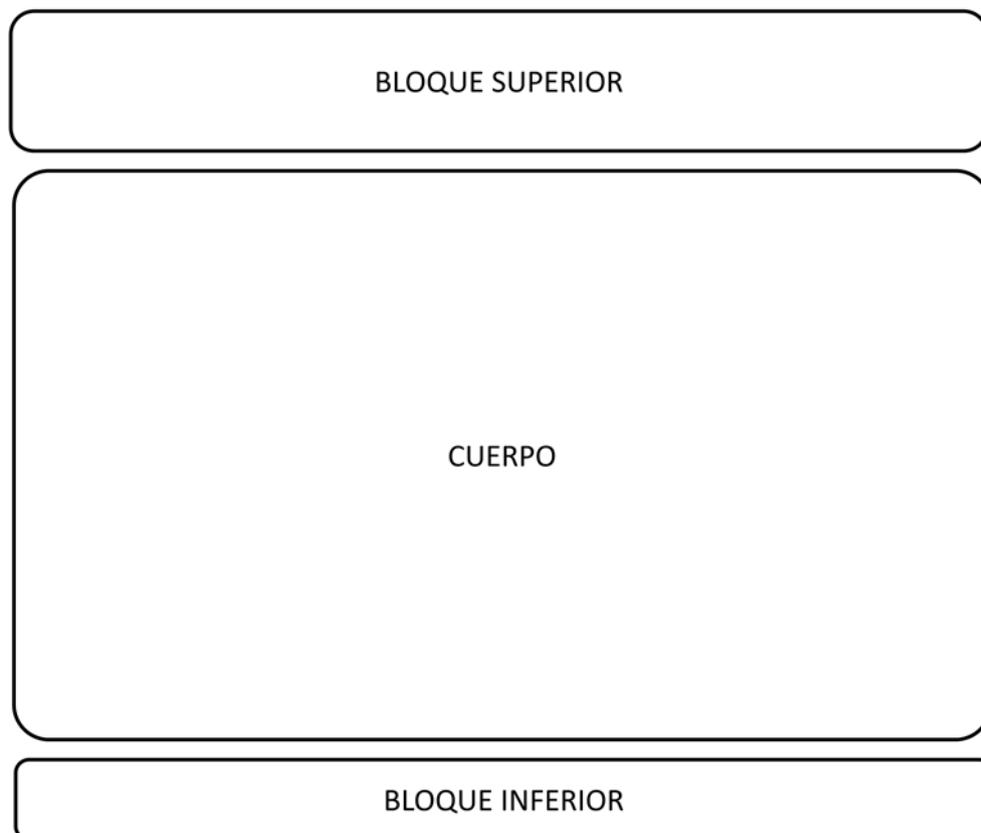


Figura 119. Esquema de la interfaz de usuario (Modificar Currículum).

7.1.2.DISEÑO EL HOME

El diseño del home queda estructurado según los siguientes esquemas:

NUEVO CURRÍCULUM VITAE

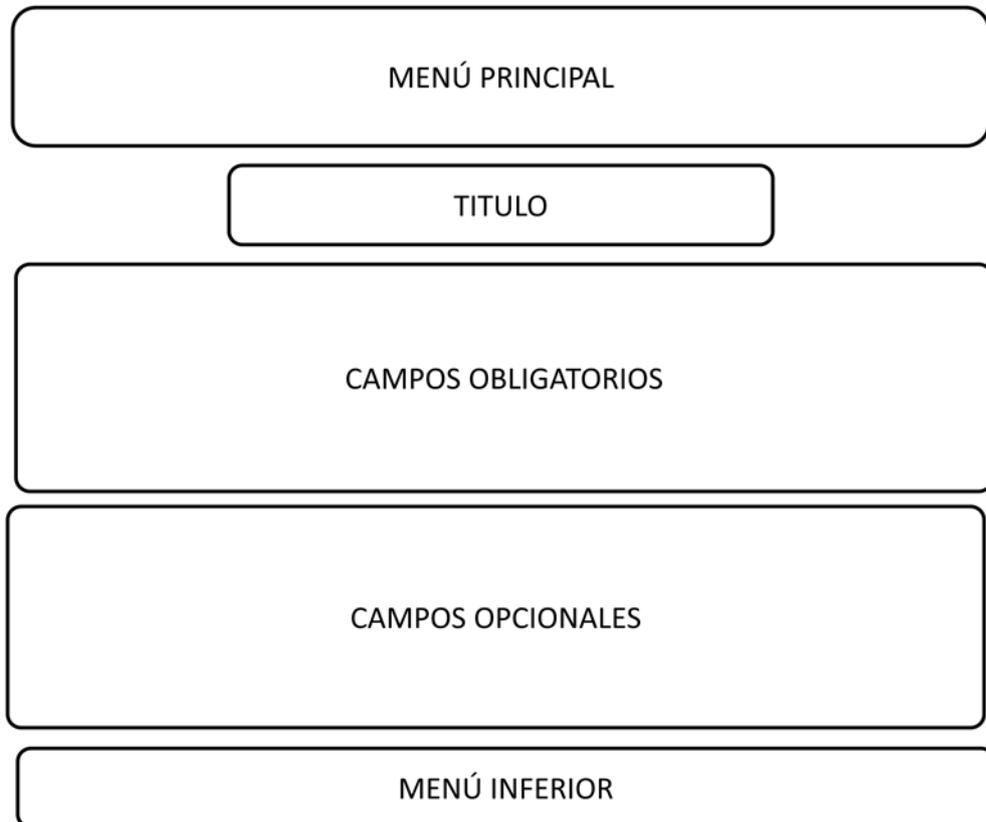


Figura 120. Diseño del home (Nuevo Currículum Vitae).

CURRÍCULUMS GUARDADOS

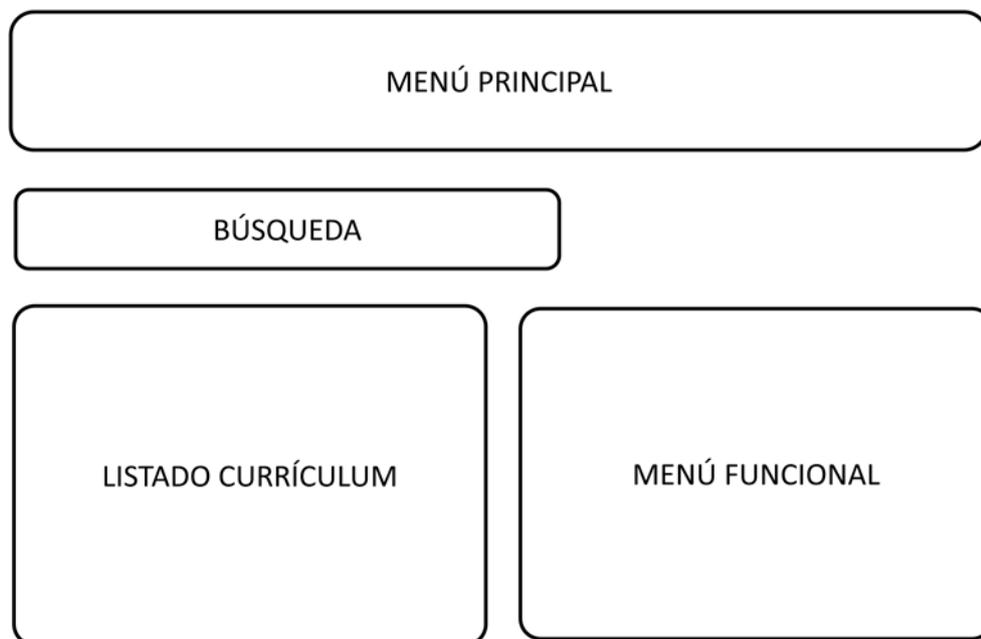


Figura 121. Diseño del home (Currículums Guardados).

VISUALIZAR CURRÍCULUM

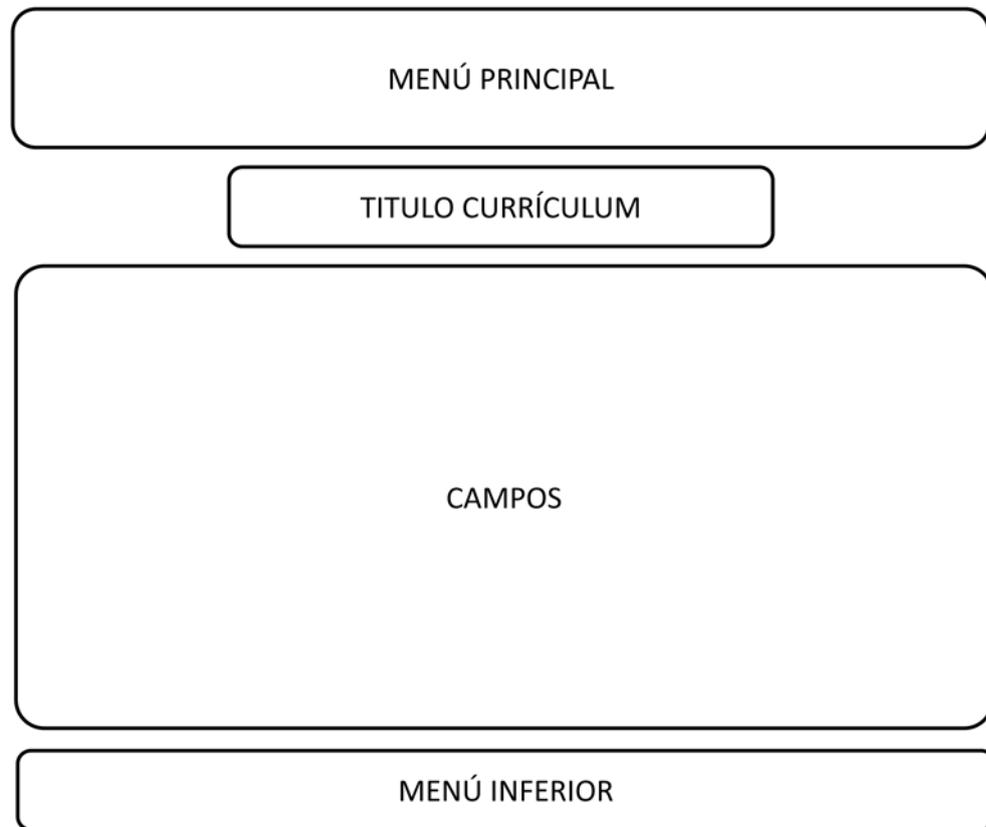


Figura 122. Diseño del home (Visualizar Currículum).

MODIFICAR CURRÍCULUM

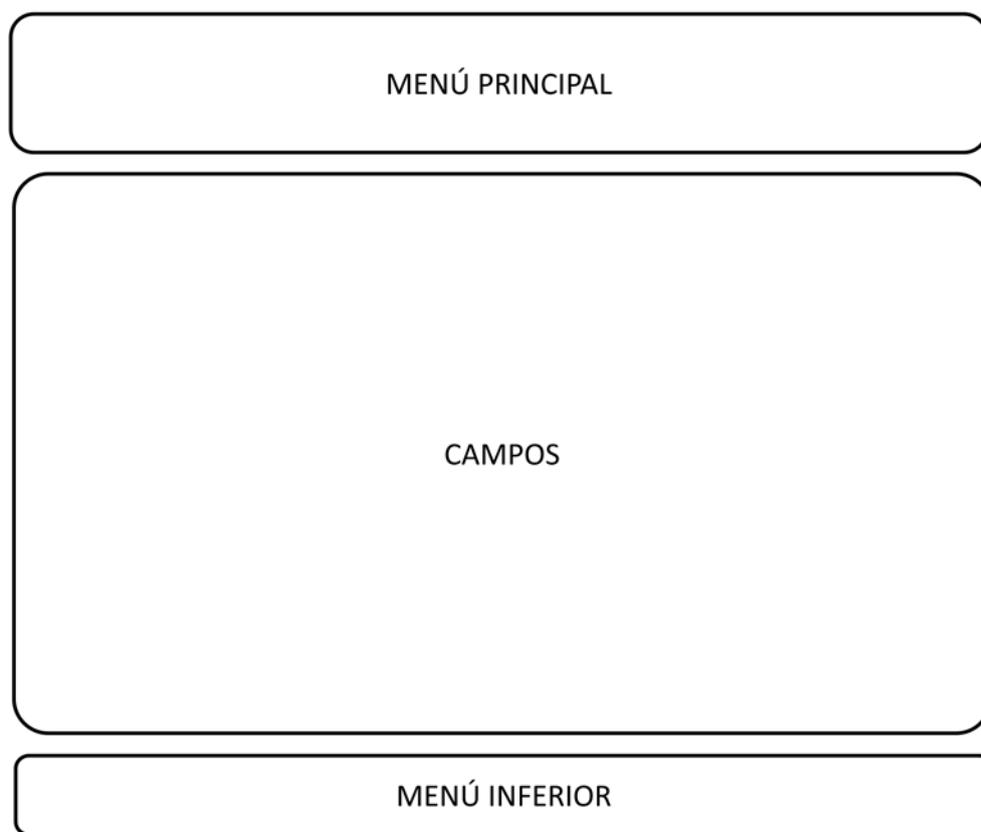


Figura 123. Diseño del home (Modificar Currículum)

7.2.MODELO DE DATOS

7.2.1. MODELO ENTIDAD RELACIÓN.

El modelo entidad relación permite representar las entidades más relevantes del programa, así como las relaciones entre ellas.

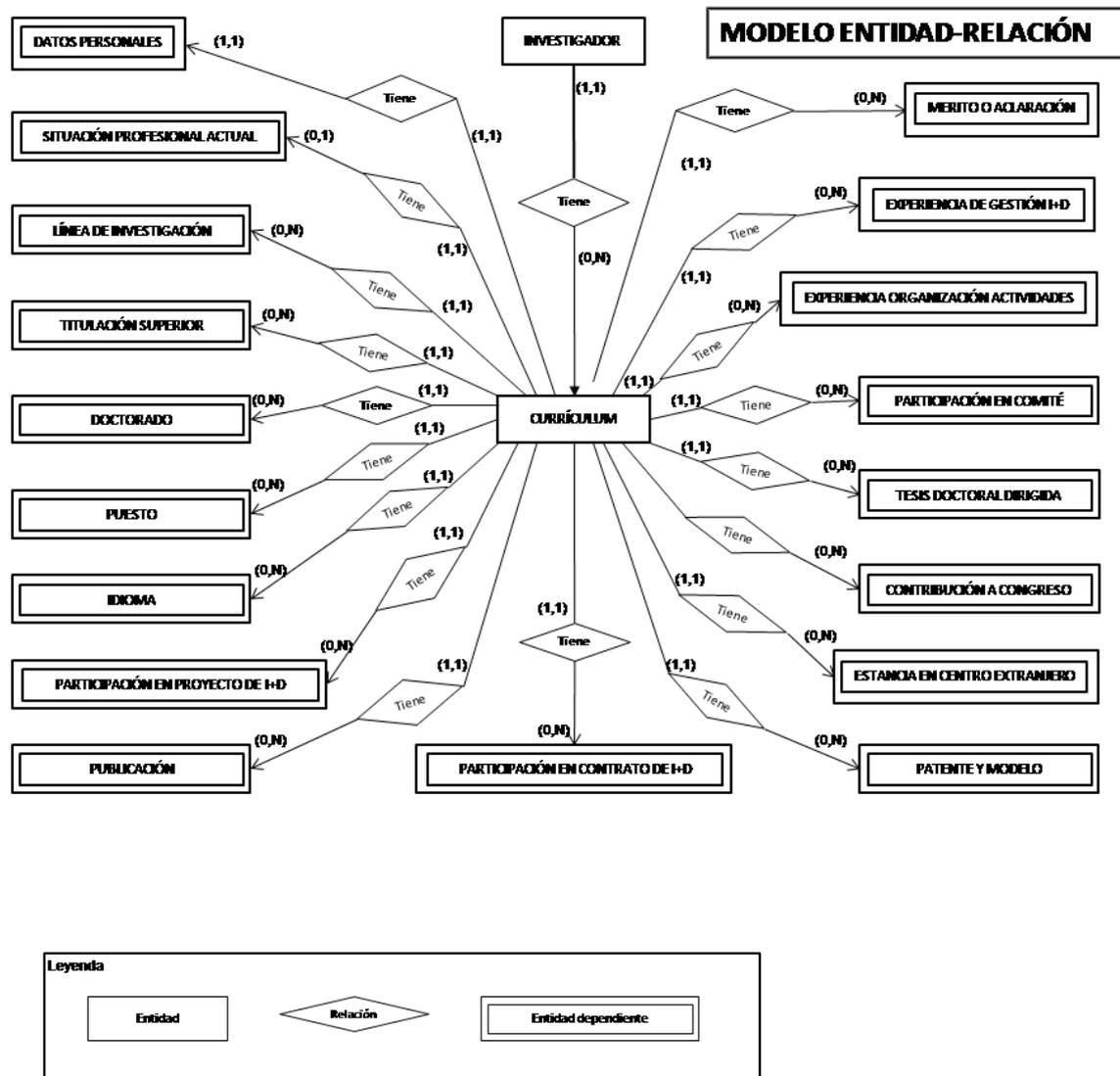


Figura 124. Modelo Entidad-Relación

7.3. DIAGRAMAS DE SECUENCIA.

Los diagramas de secuencia muestran objetos, así como los mensajes que se pasan entre ellos dentro del caso de uso, es decir, capturan el comportamiento de un caso de uso.

Un diagrama de secuencia muestra las interacciones expresadas en función del tiempo, en concreto muestra los objetos participantes y los mensajes que intercambian entre ellos a lo largo del tiempo.

Identificación Investigador

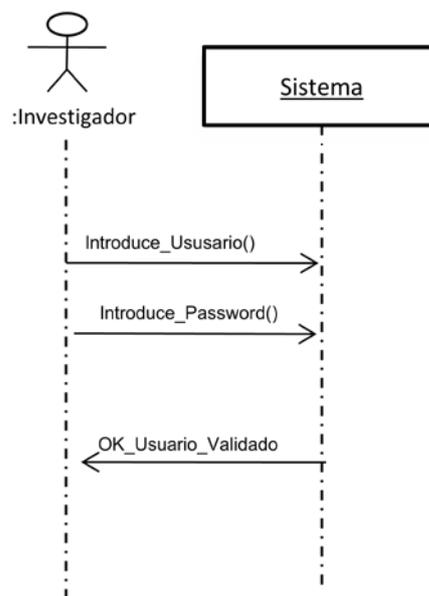


Figura 125. Diagrama de Secuencia Identificación Investigador.

Introducir Campos Obligatorios

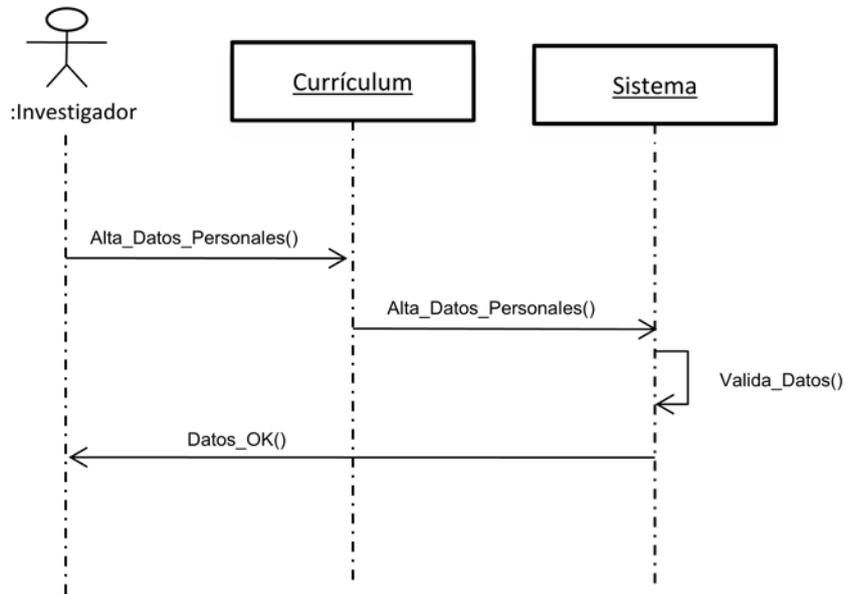


Figura 126. Diagrama de Secuencia Introducir Campo Obligatorios.

Introducir Situación Profesional Actual

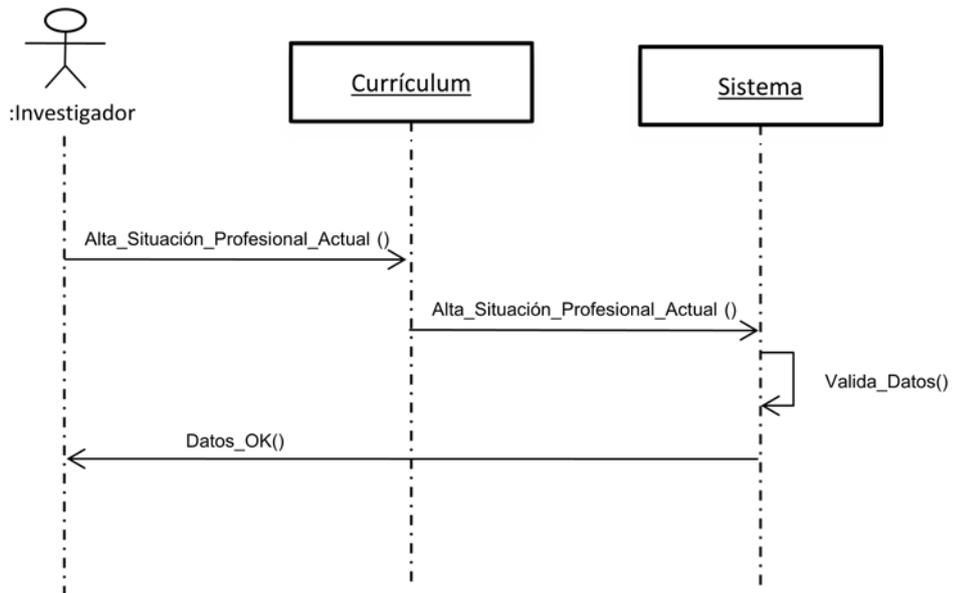


Figura 127. Diagrama de Secuencia Introducir Situación Profesional Actual.

Introducir Líneas de Investigación

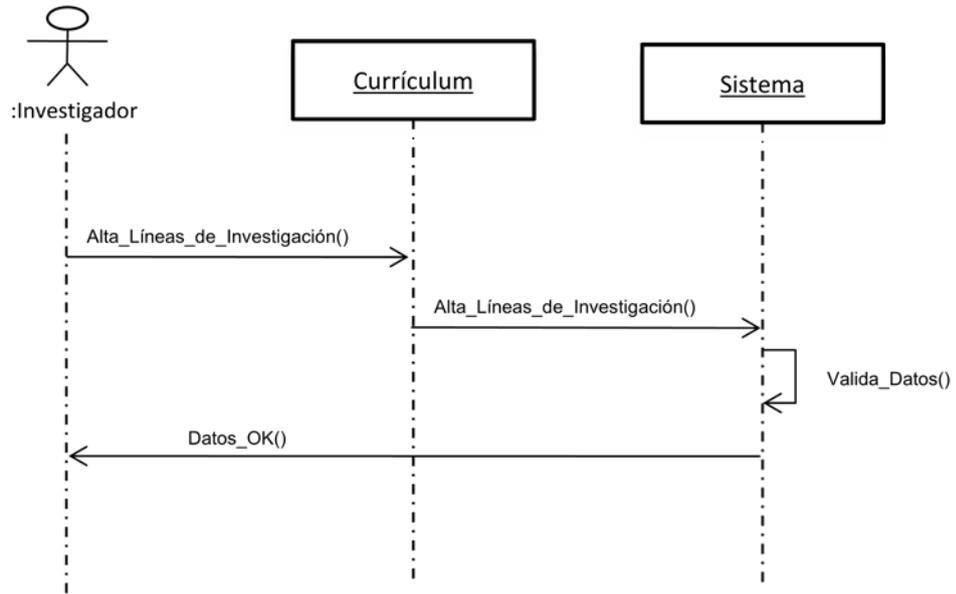


Figura 128. Diagrama de Secuencia Introducir Líneas de Investigación

Introducir Formación Académica

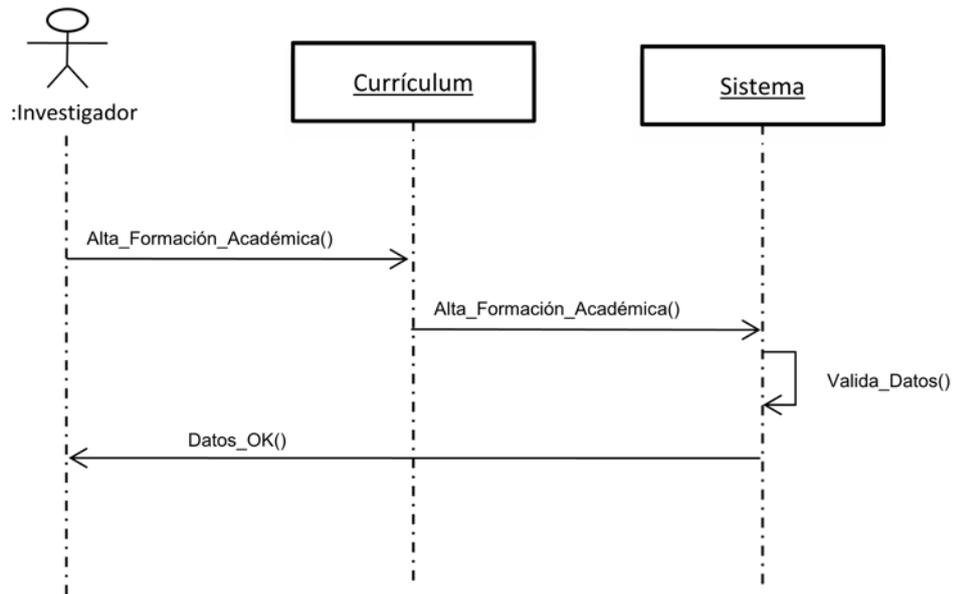


Figura 129. Diagrama de Secuencia Introducir Formación Académica.

Introducir Doctorado

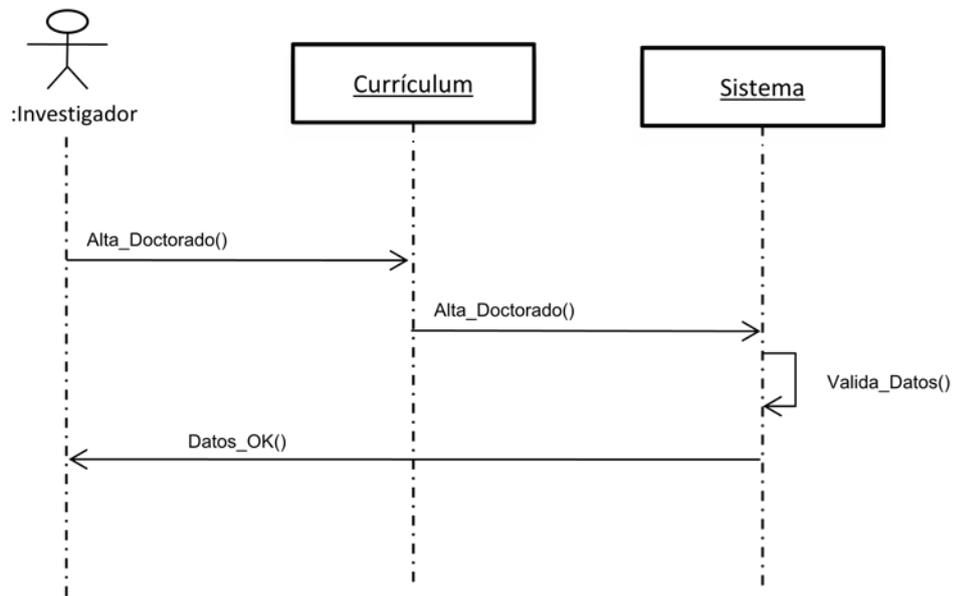


Figura 130. Diagrama de Secuencia Introducir Doctorado.

Introducir Actividades Anteriores

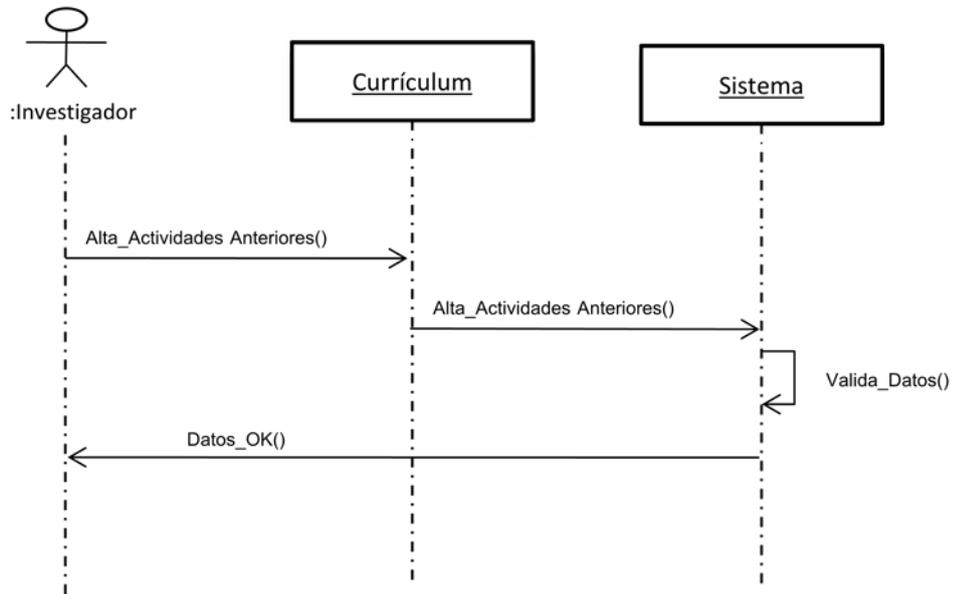


Figura 131. Diagrama de Secuencia Introducir Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional .

Introducir Idioma

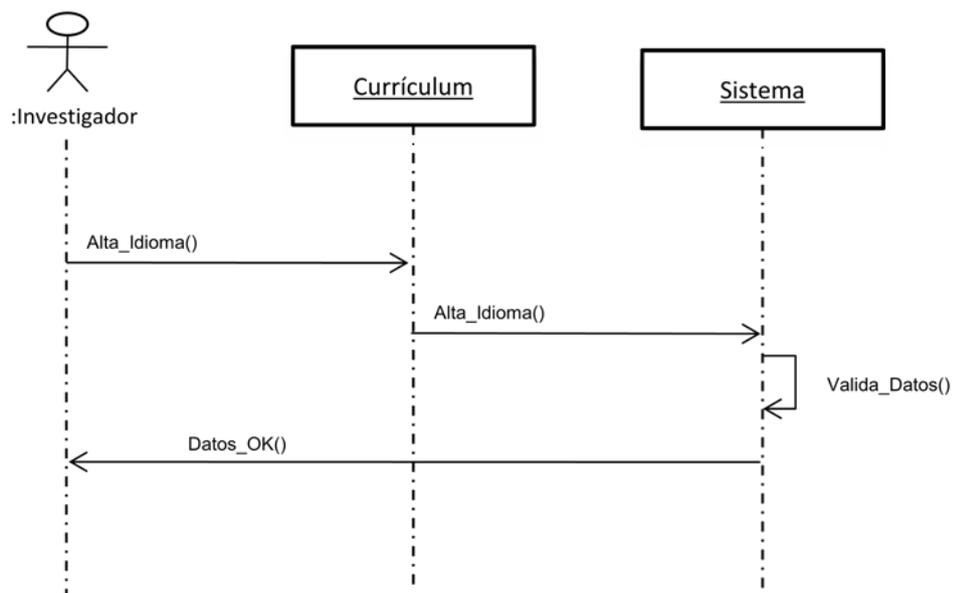


Figura 132. Diagrama de Secuencia Introducir Idioma.

Introducir Participación Proyectos

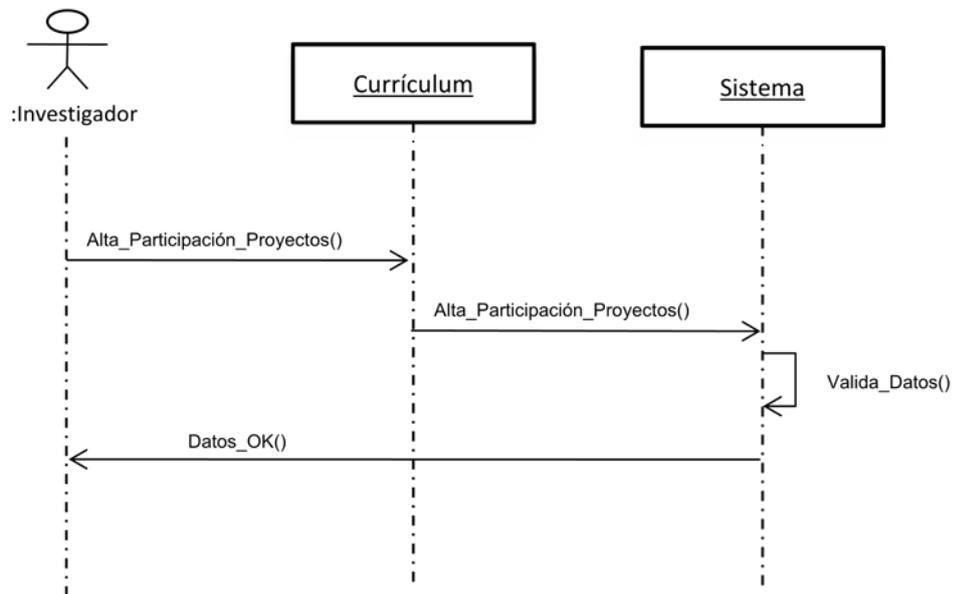


Figura 133. Diagrama de Secuencia Introducir Participación en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas.

Introducir Publicaciones o Documentos Científicos-Técnicos

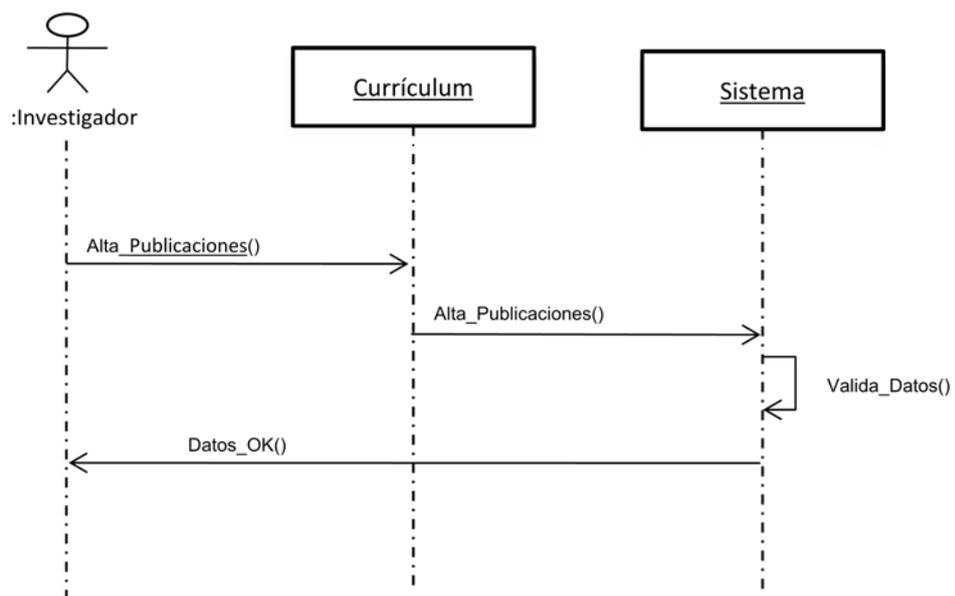


Figura 134. Diagrama de Secuencia Introducir Publicaciones o Documentos Científico-Técnico.

Introducir Participación Contratos

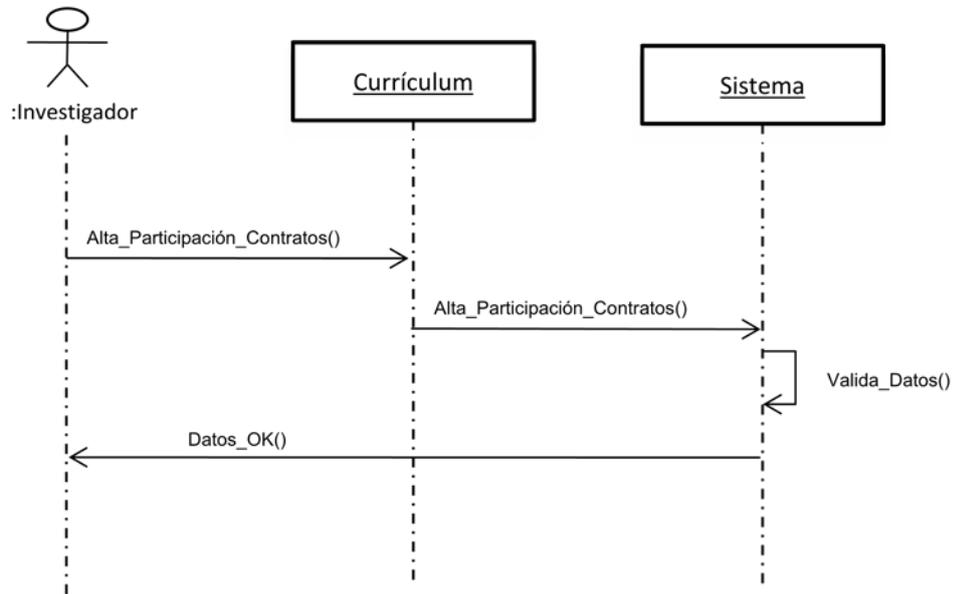


Figura 135. Diagrama de Secuencia Introducir Participación en Contratos de I+D.

Introducir Patentes

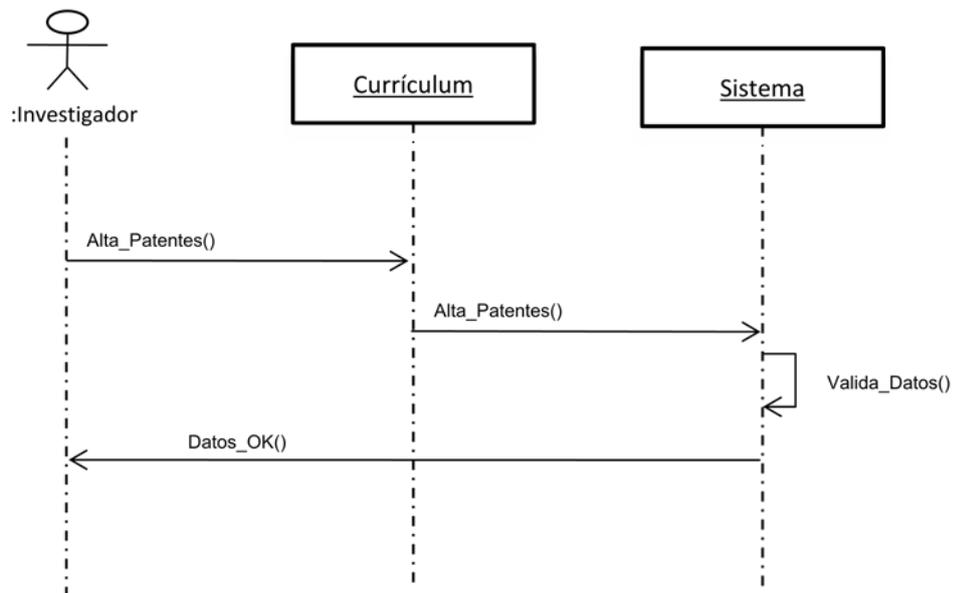


Figura 136. Diagrama de Secuencia Introducir Patentes o Modelos de Utilidad.

Introducir Estancias en Centros Extranjeros

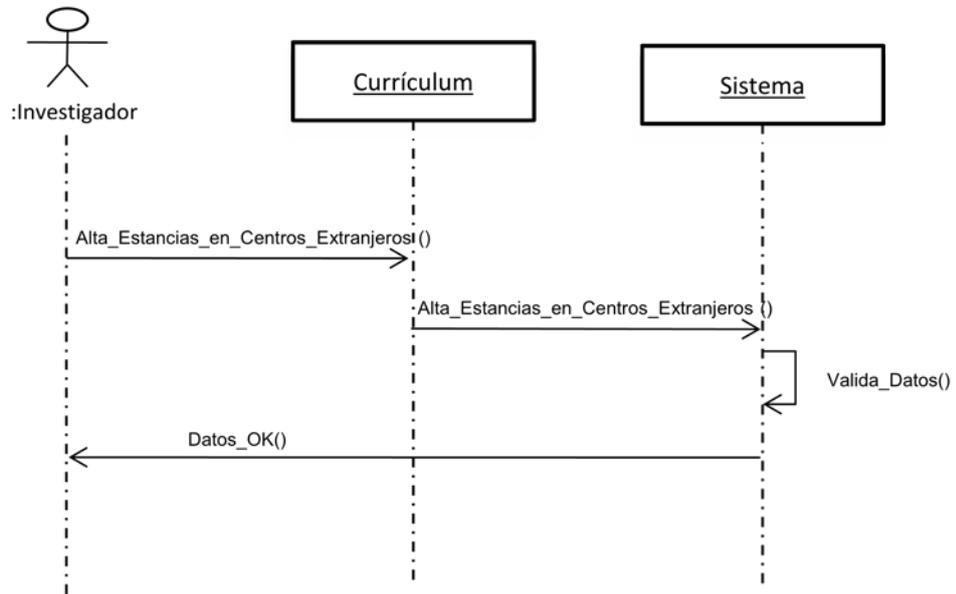


Figura 137. Diagrama de Secuencia Introducir Estancias en Centros Extranjeros.

Introducir Contribuciones a Congresos

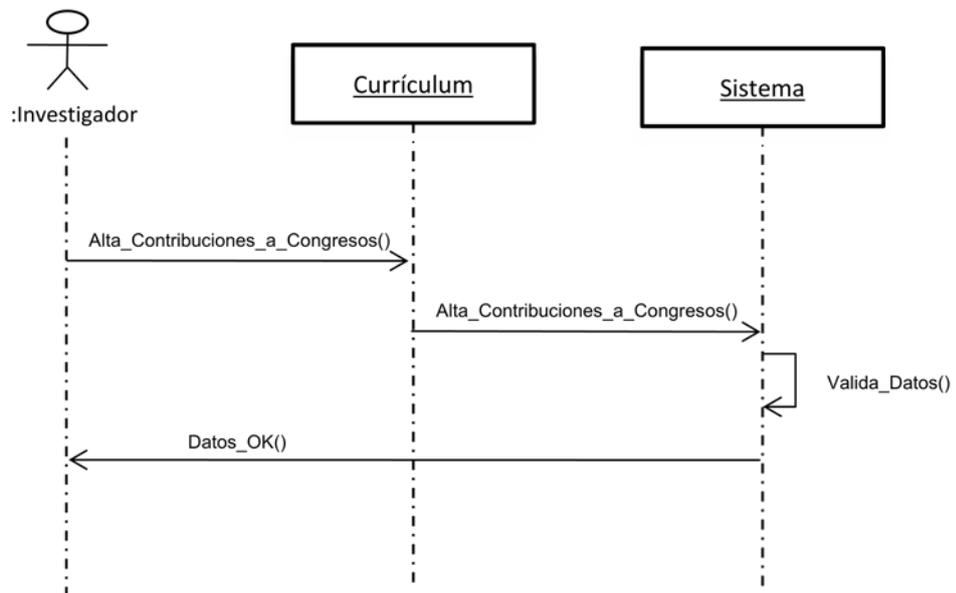


Figura 138. Diagrama de Secuencia Introducir Contribuciones a Congresos.

Introducir Tesis Doctorales

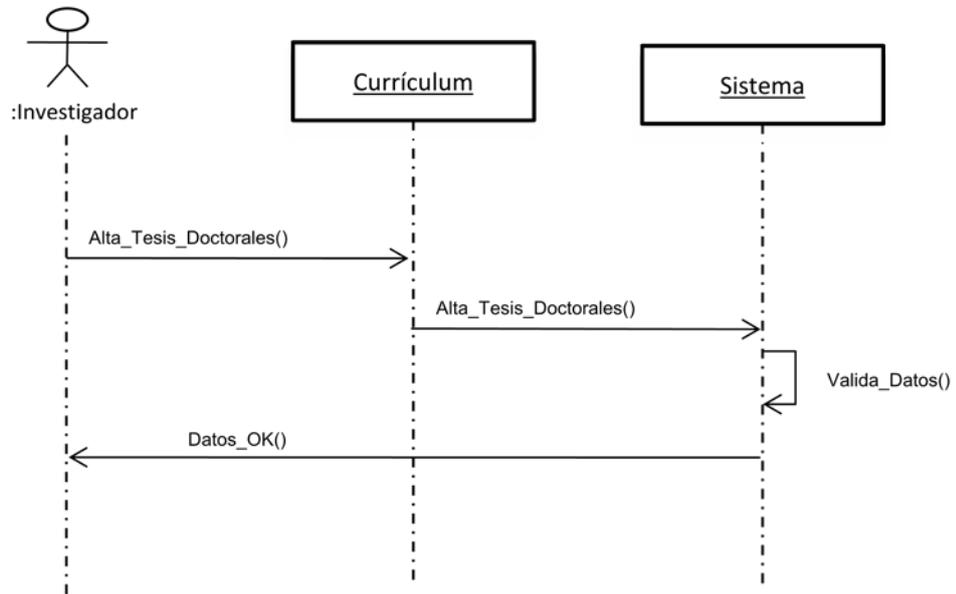


Figura 139. Diagrama de Secuencia Introducir Tesis Doctorales.

Introducir Participación en Comités

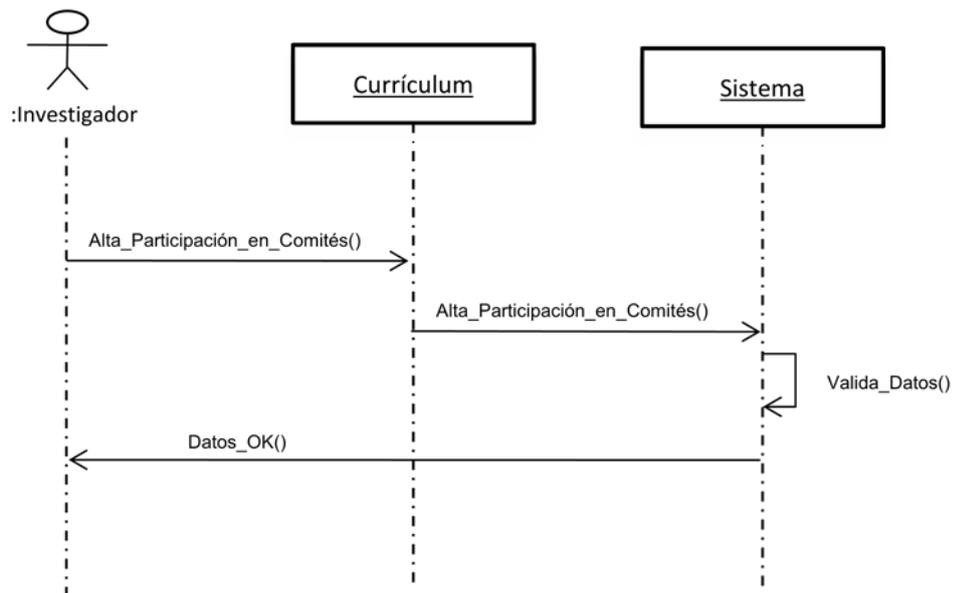


Figura 140. Diagrama de Secuencia Introducir Participación en Comités

Introducir Experiencia en Organización de Act . I+D

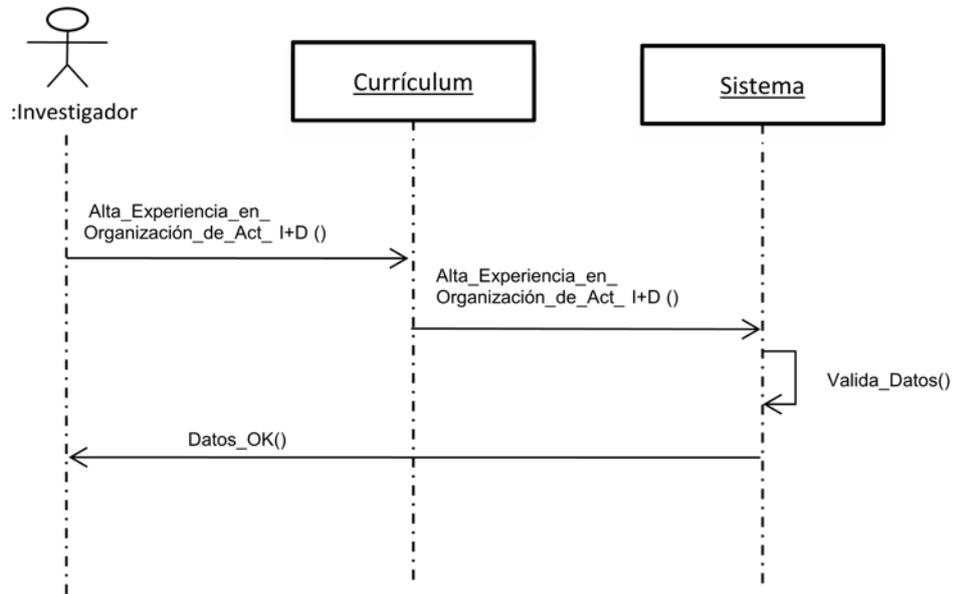


Figura 141. Diagrama de Secuencia Introducir Experiencias en Organización de Act. de I+D.

Introducir Experiencia en Gestión de Act . I+D

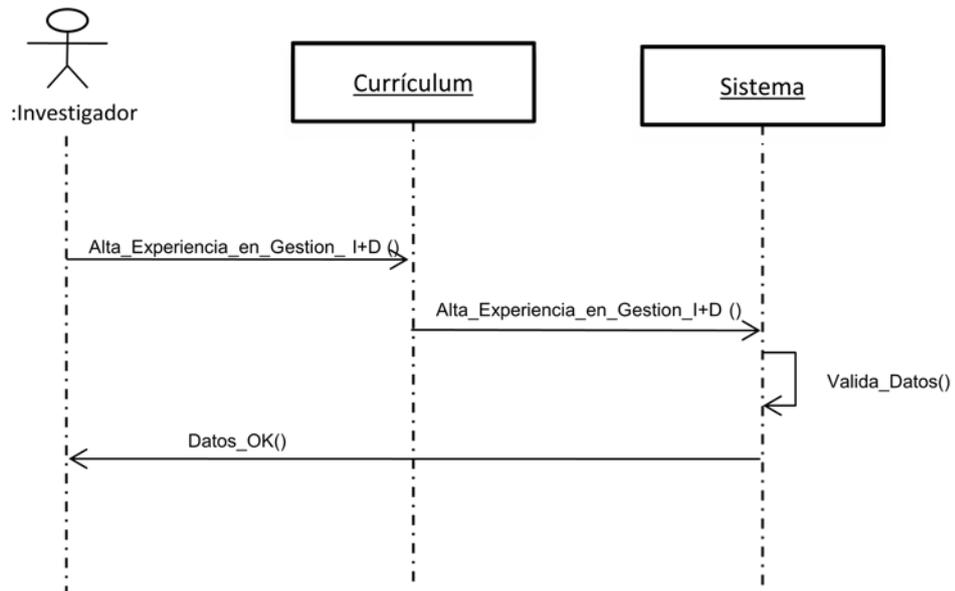


Figura 142. Diagrama de Secuencia Introducir Experiencia en Gestión de I+D.

Introducir Otros Meritos

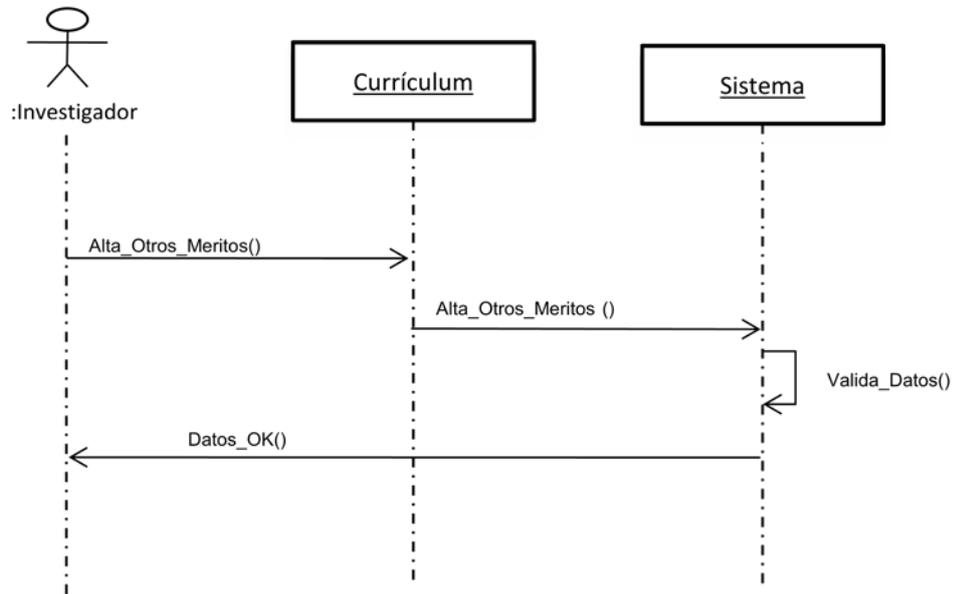


Figura 143. Diagrama de Secuencia Introducir Otros Meritos.

Descargar plantilla CICYT

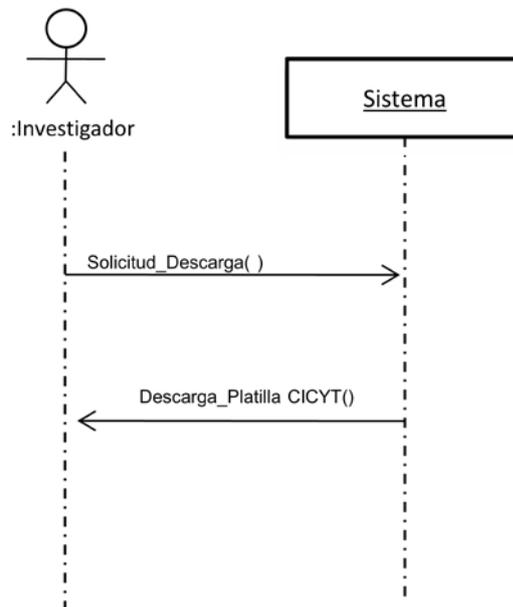


Figura 144. Diagrama de Secuencia Descargar Plantilla CICYT.

Importar plantilla CICYT

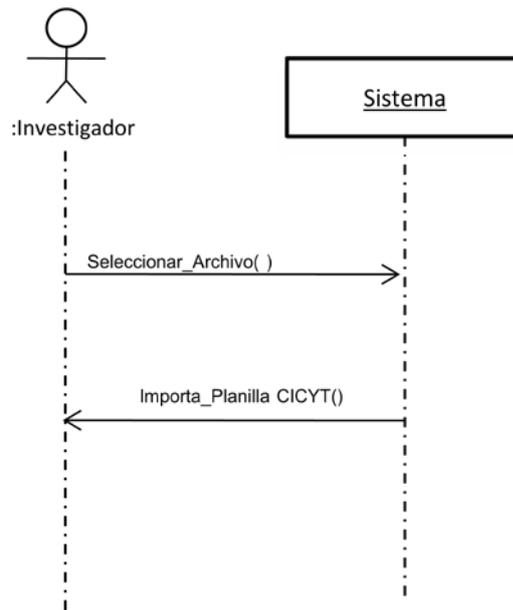


Figura 145. Diagrama de Secuencia Importar Plantilla CICYT.

Visualizar lista Currículums

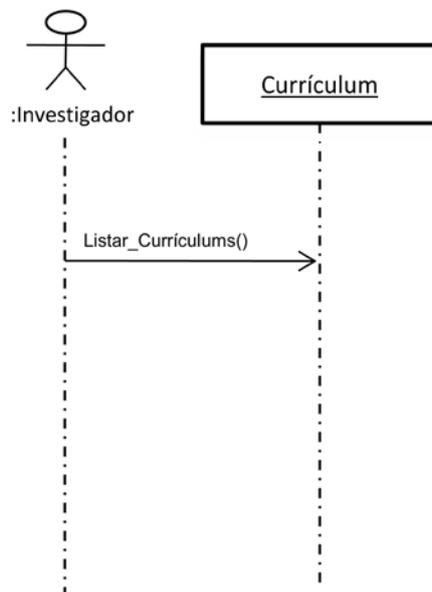


Figura 146. Diagrama de Secuencia Visualizar Lista de Currículums

Visualizar Datos Personales

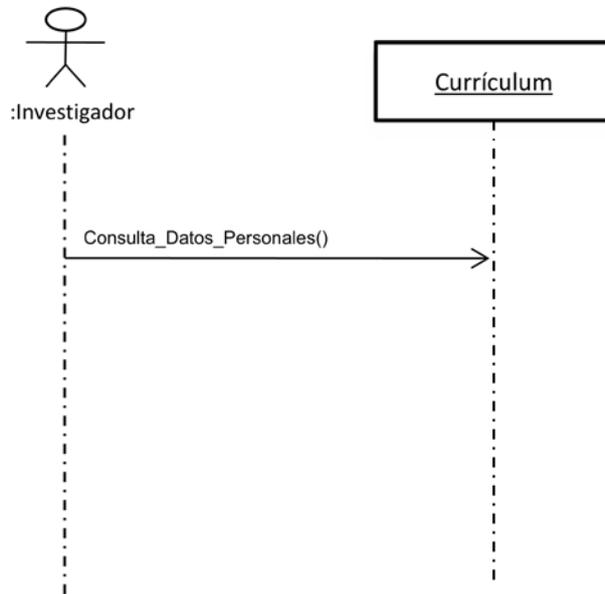


Figura 147. Diagrama de Secuencia Visualizar Datos Personales.

Visualizar Situación Profesional Actual

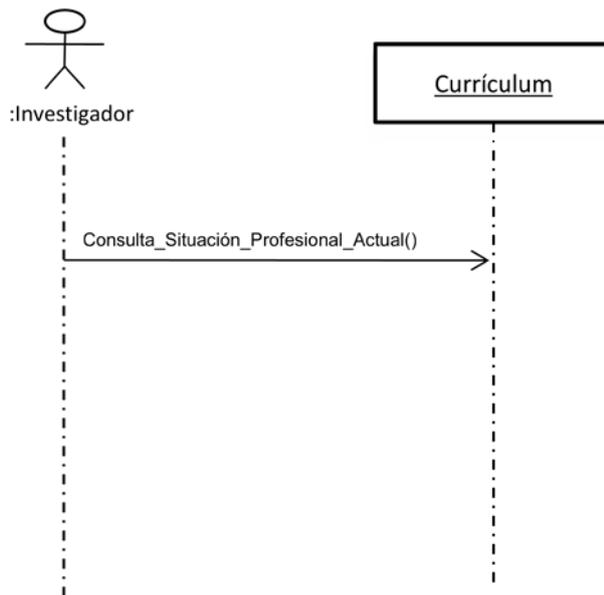


Figura 148. Diagrama de Secuencia Visualizar Situación Profesional Actual.

Visualizar Líneas de Investigación

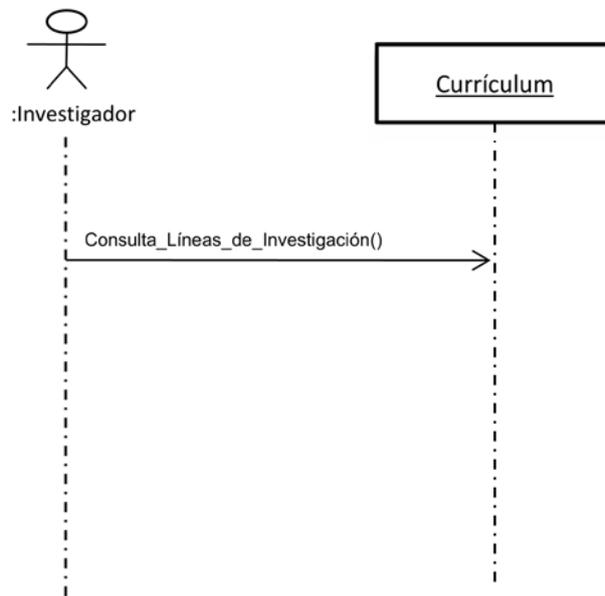


Figura 149. Diagrama de Secuencia Visualizar Líneas de Investigación.

Visualizar Formación Académica

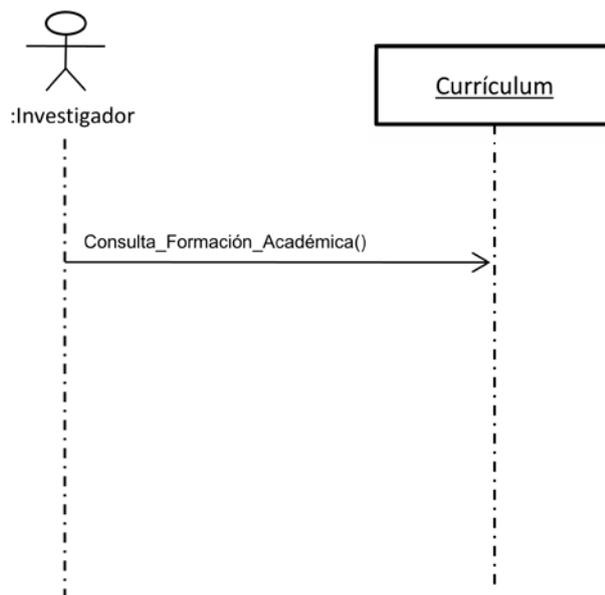


Figura 150. Diagrama de Secuencia Visualizar Formación Académica.

Visualizar Doctorado

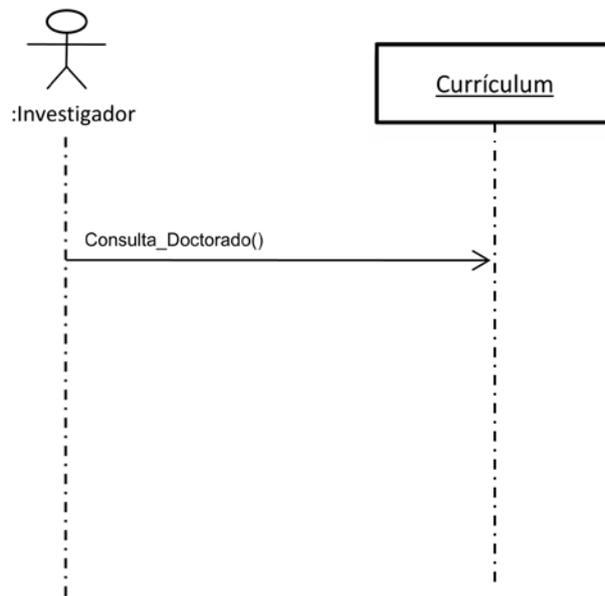


Figura 151. Diagrama de Secuencia Visualizar Doctorado.

Visualizar Actividades Anteriores

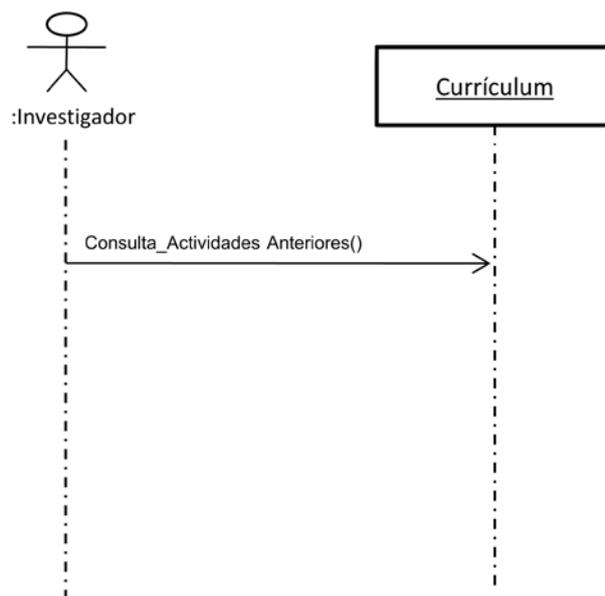


Figura 152. Diagrama de Secuencia Visualizar Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional

Visualizar Idioma

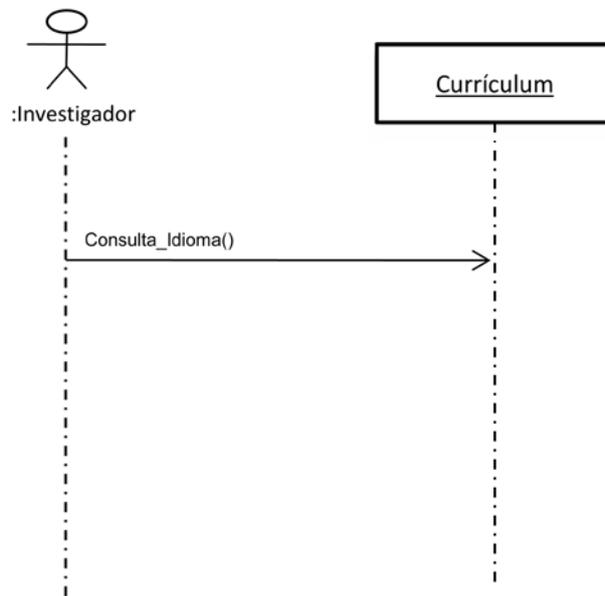


Figura 153. Diagrama de Secuencia Visualizar Idioma.

Visualizar Participación Proyectos

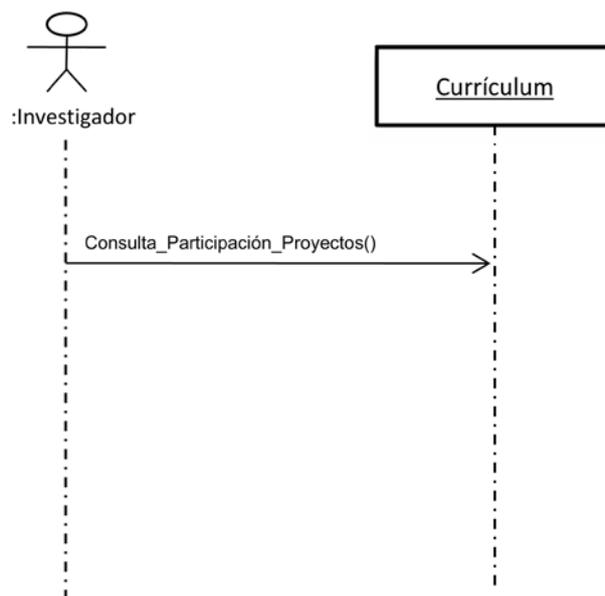


Figura 154. Diagrama de Secuencia Visualizar Participación en Proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas.

Visualizar Publicaciones

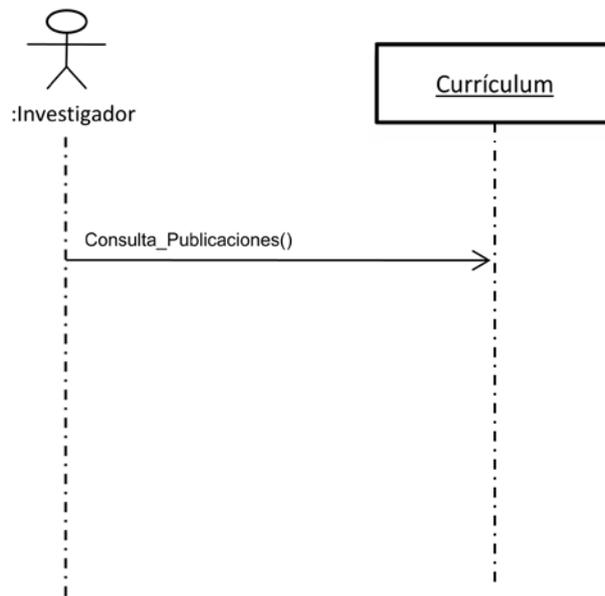


Figura 155. Diagrama de Secuencia Visualizar Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos.

Visualizar Participación Contratos

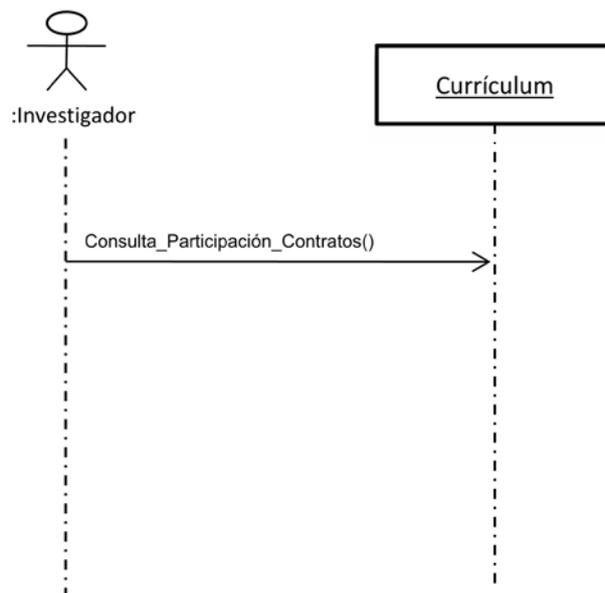


Figura 156. Diagrama de Secuencia Visualizar Participación en Contratos de I+D.

Visualizar Patentes

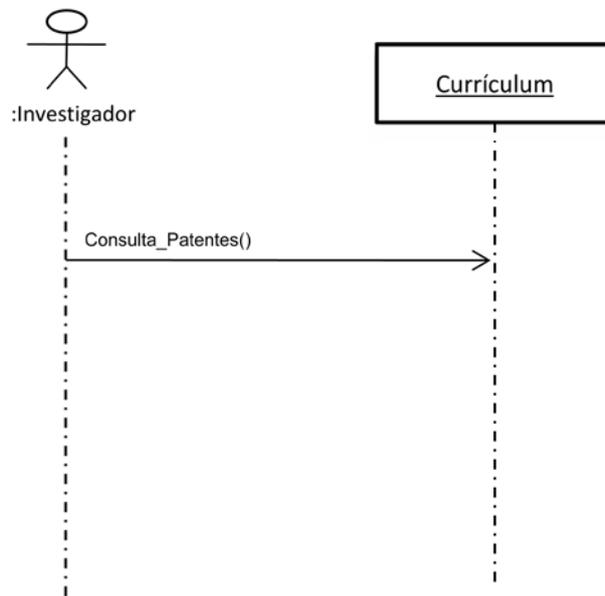


Figura 157. Diagrama de Secuencia Visualizar Patentes o Modelos de Utilidad

Visualizar Estancias en Centros Extranjeros

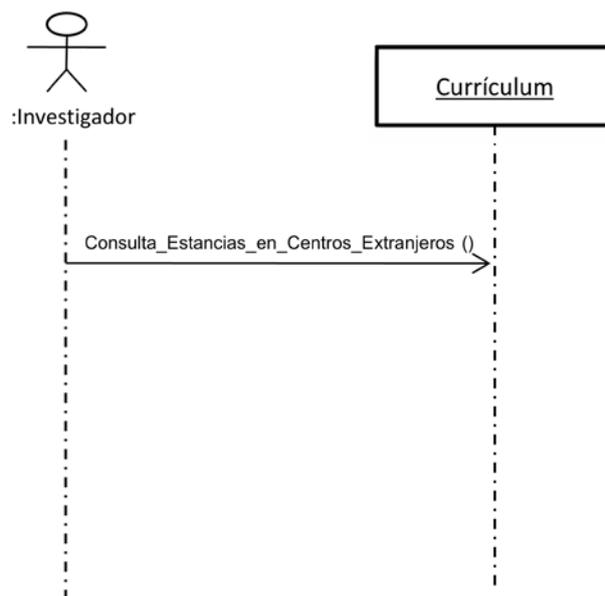


Figura 158. Diagrama de Secuencia Visualizar Estancias en Centros Extranjeros.

Visualizar Contribuciones a Congresos

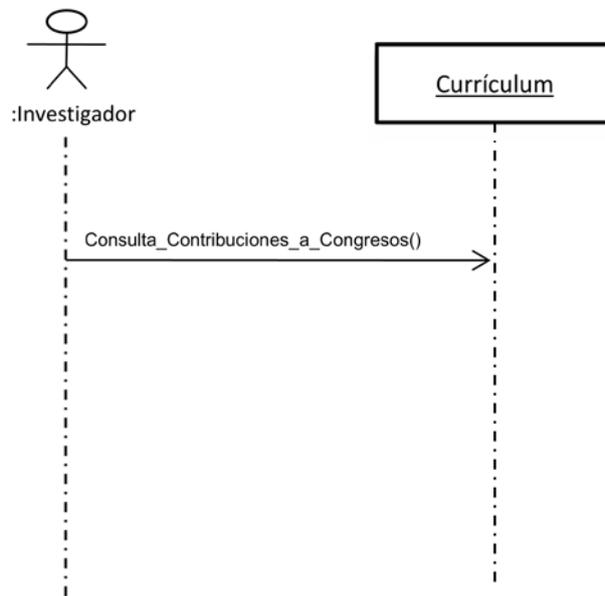


Figura 159. Diagrama de Secuencia Visualizar Contribuciones a Congresos.

Visualizar Tesis Doctorales

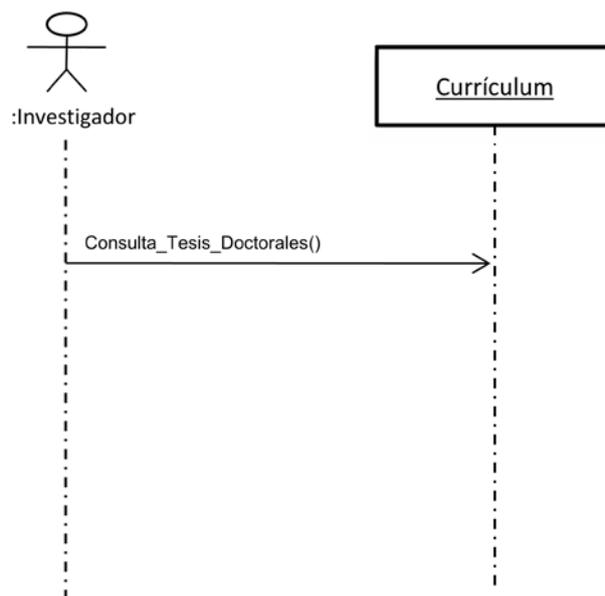


Figura 160. Diagrama de Secuencia Visualizar Tesis Doctorales

Visualizar Participación en Comités

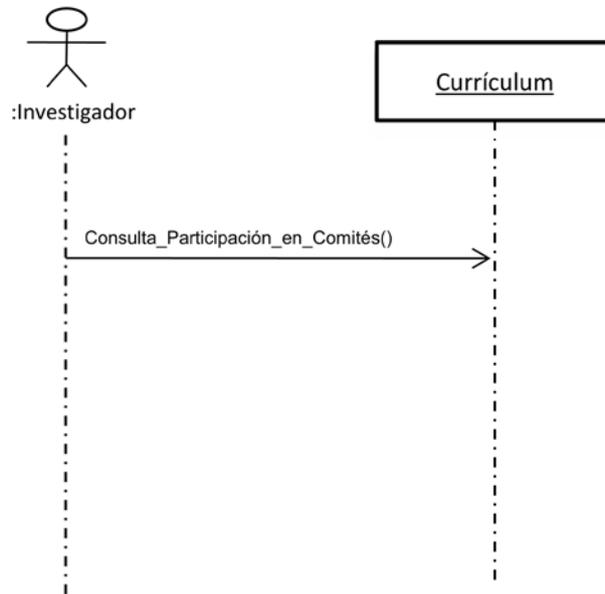


Figura 161. Diagrama de Secuencia Visualizar Participación en Comités.

Visualizar Experiencia en Organización de Act. I+D

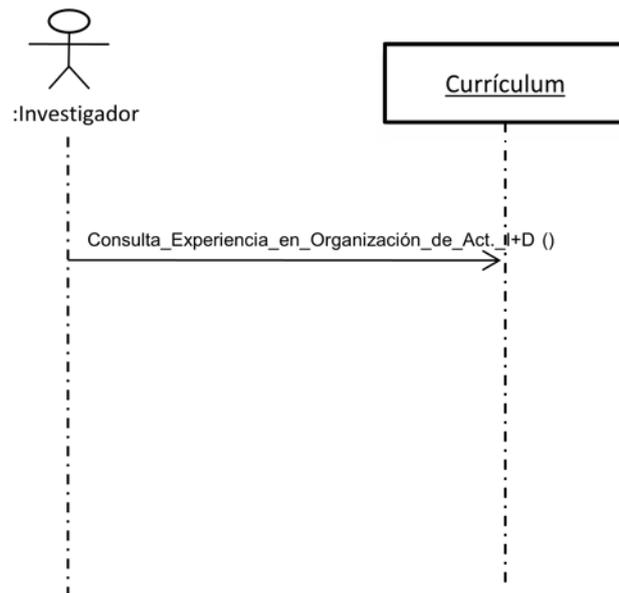


Figura 162. Diagrama de Secuencia Visualizar Experiencia en Organización de Act. I+D.

Visualizar Experiencia en Gestión I+D

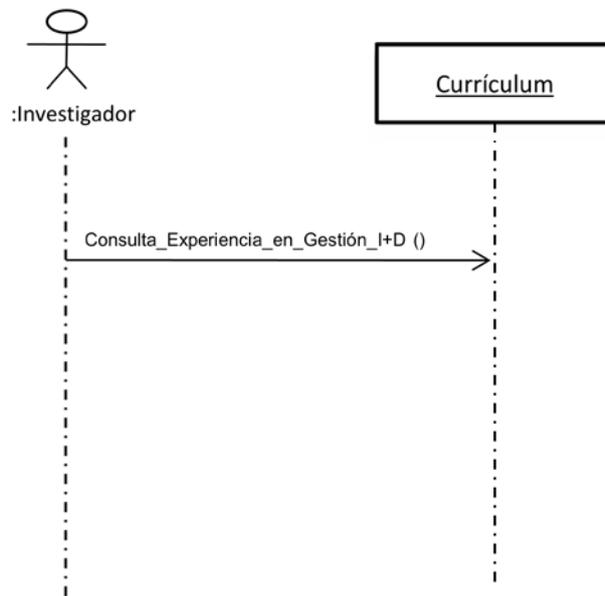


Figura 163. Diagrama de Secuencia Visualizar Experiencia en Gestión de I+D.

Visualizar Otros Méritos

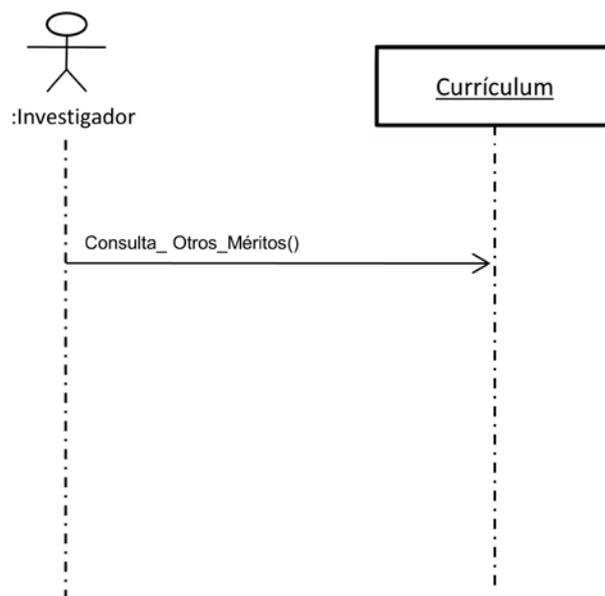


Figura 164. Diagrama de Secuencia Visualizar Otros Méritos o Aclaraciones.

Modificación Datos Personales

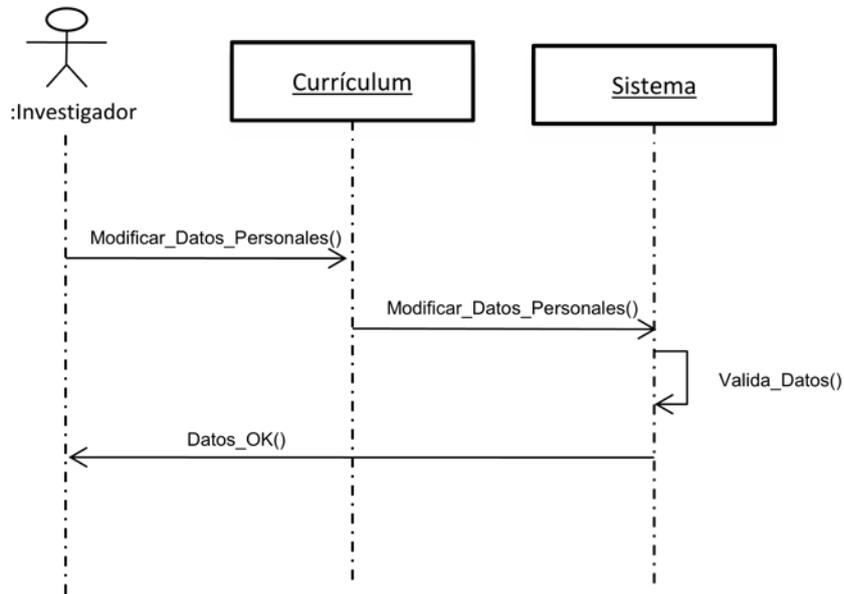


Figura 165. Diagrama de Secuencia Modificación Datos Personales.

Modificación Situación Profesional Actual

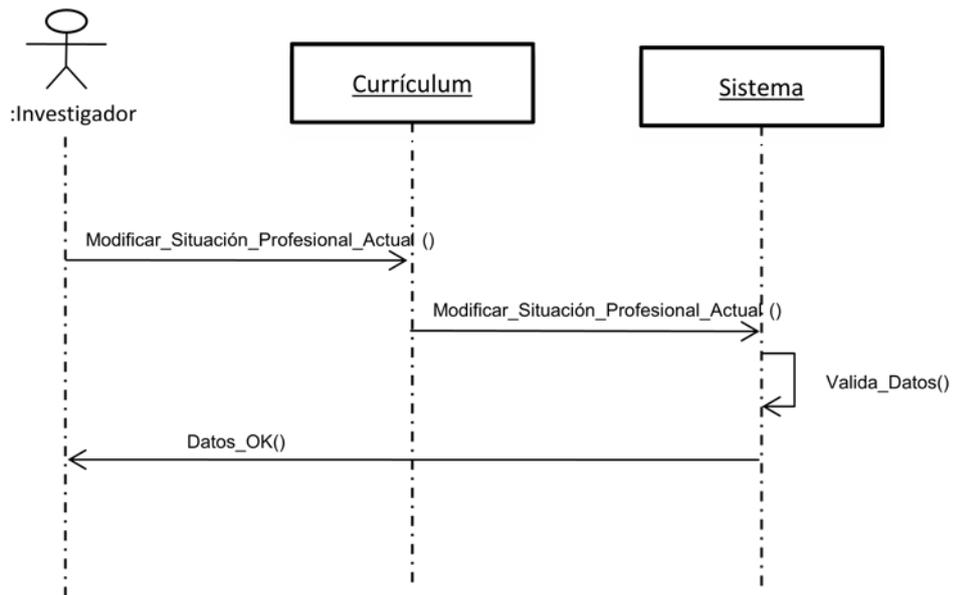


Figura 166. Diagrama de Secuencia Modificación Situación Profesional Actual.

Modificación Líneas de Investigación

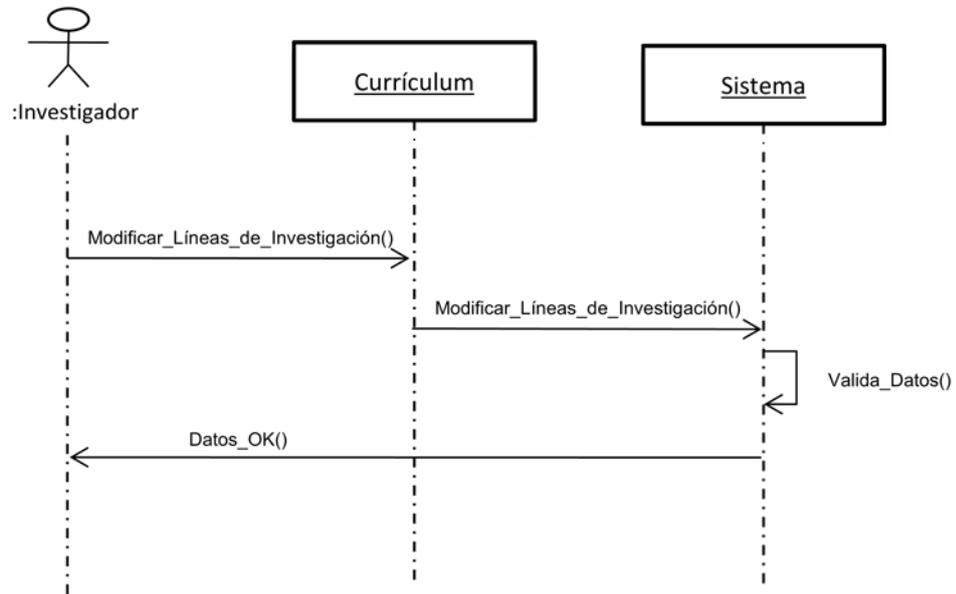


Figura 167. Diagrama de Secuencia Modificación Líneas de Investigación.

Modificación Formación Académica

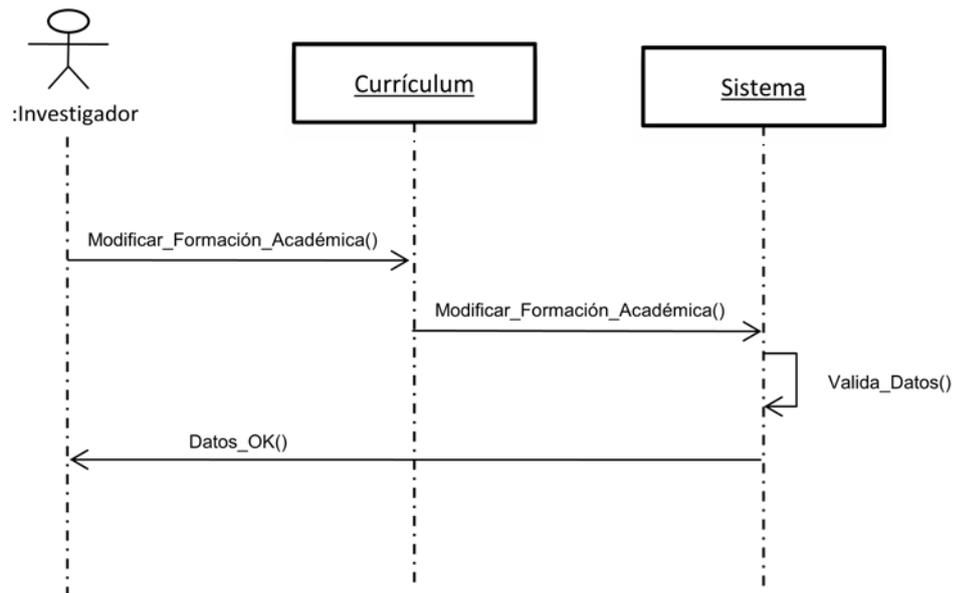


Figura 168. Diagrama de Secuencia Modificación Formación Académica.

Modificación Titulación Superior

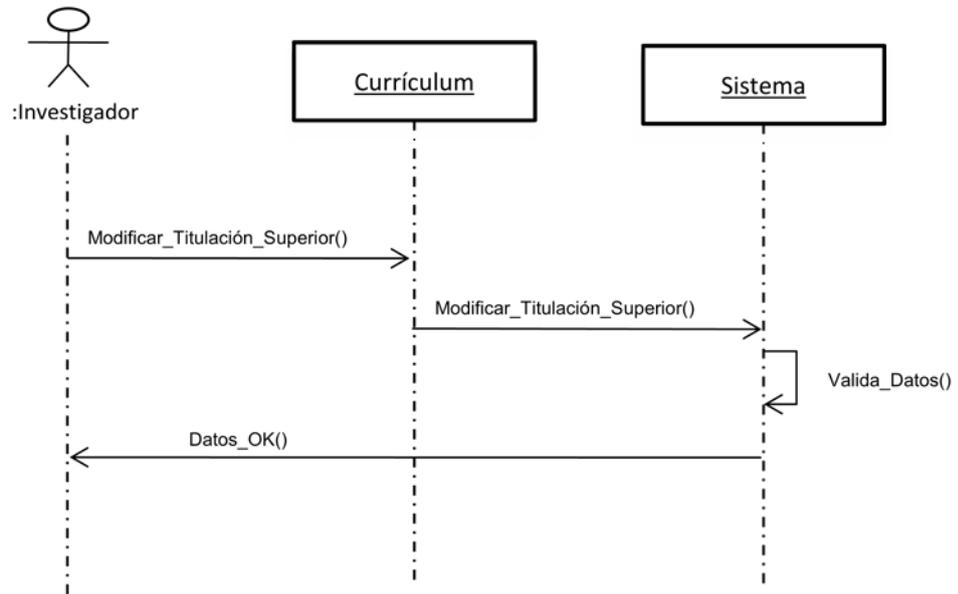


Figura 169. Diagrama de Secuencia Modificación Titulación Superior.

Modificación Doctorado

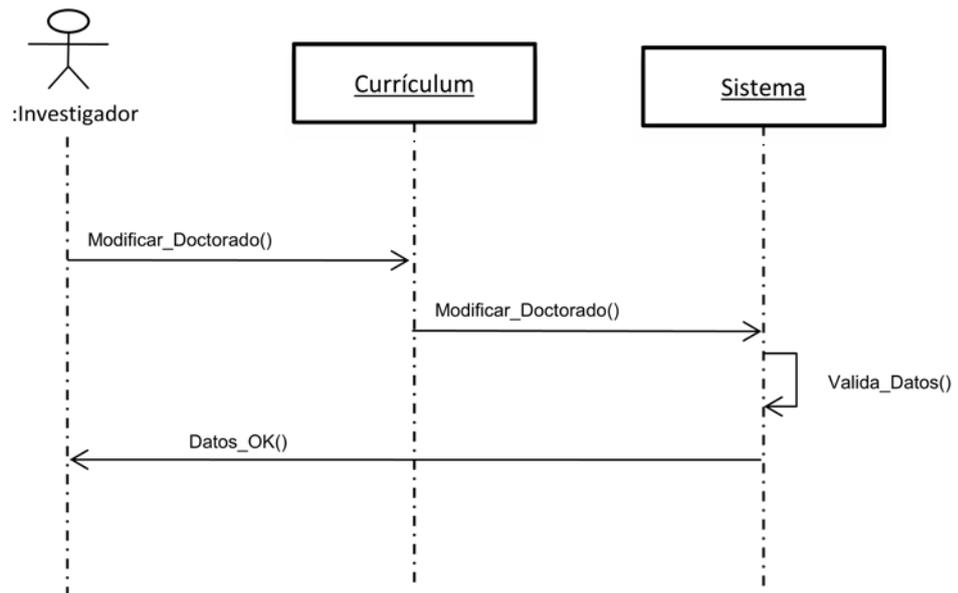


Figura 170. Diagrama de Secuencia Modificación Doctorado.

Modificación Actividades Anteriores

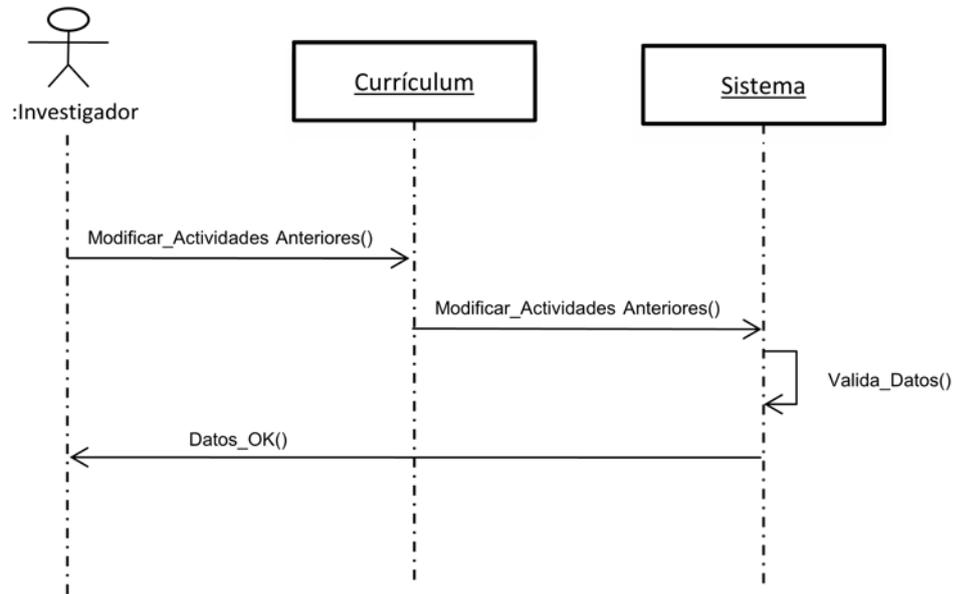


Figura 171. Diagrama de Secuencia Modificar Actividades Anteriores de Carácter Científico Profesional.

Modificación Idioma

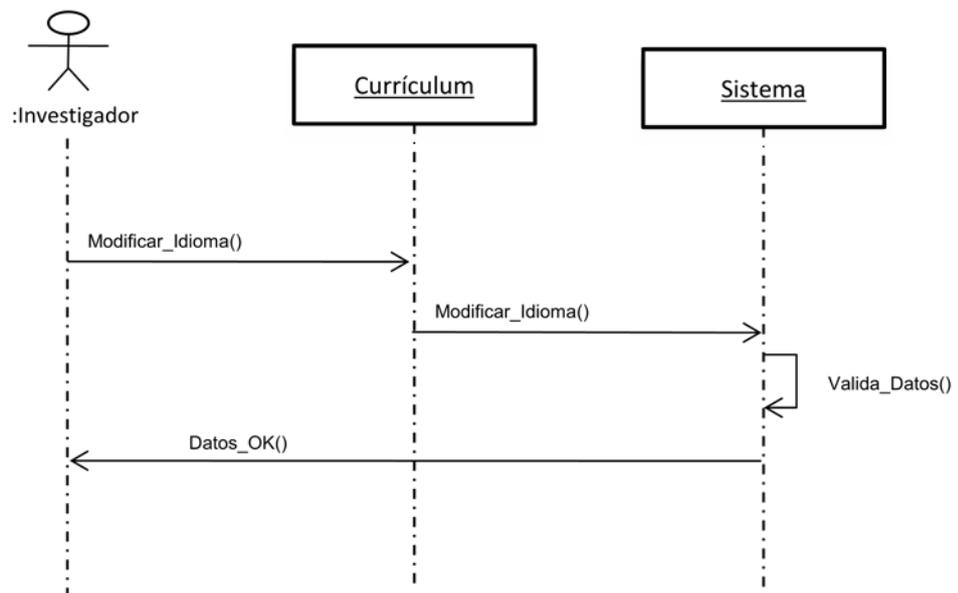


Figura 172. Diagrama de Secuencia Modificar Idioma

Modificación Participación Proyectos

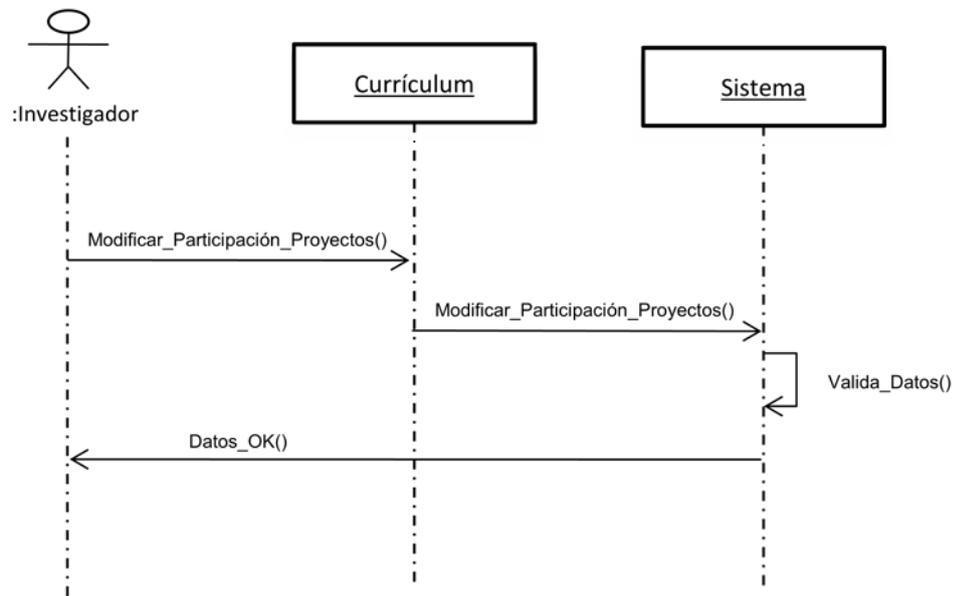


Figura 173. Diagrama de Secuencia Modificar Participación en Proyectos Financiados en Convocatorias Públicas

Modificación Publicaciones o Documentos Científicos-Técnicos

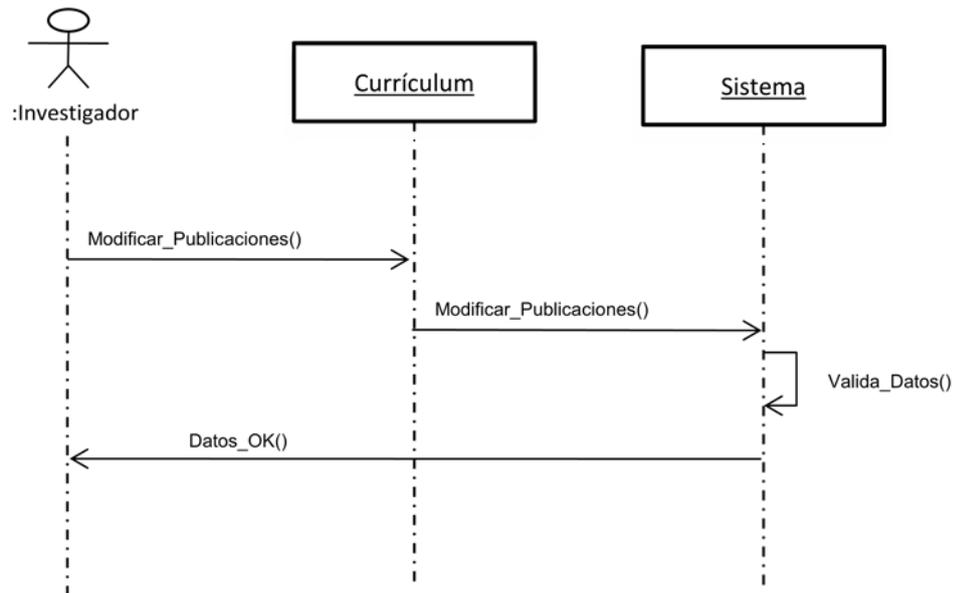


Figura 174. Diagrama de Secuencia Modificar Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

Modificación Participación Contratos

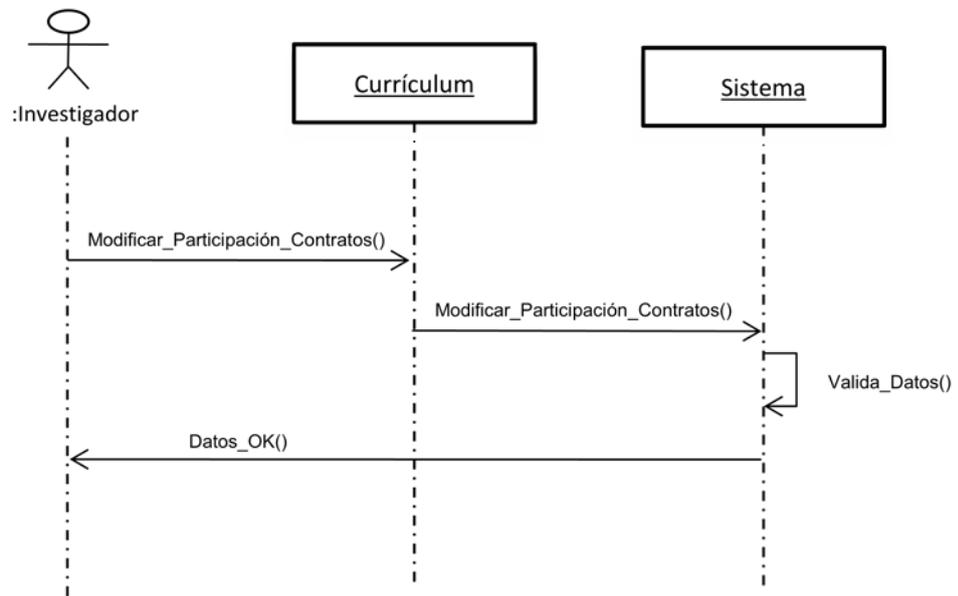


Figura 175. Diagrama de Secuencia Modificar Participación en Contratos de I+D

Modificación Patentes

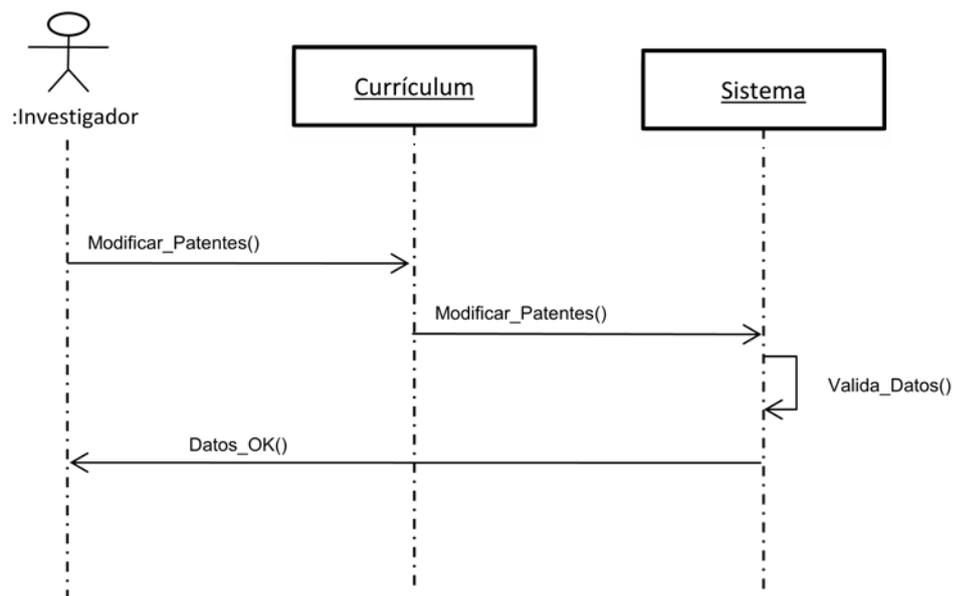


Figura 176. Diagrama de Secuencia Modificar Patentes y Modelos de Utilidad

Modificación Estancias en Centros Extranjeros

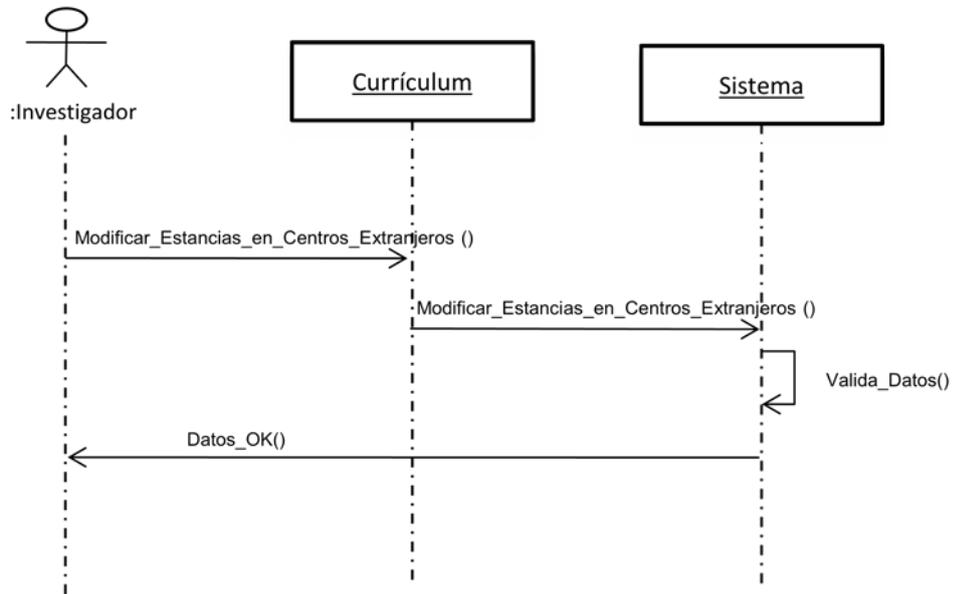


Figura 177. Diagrama de Secuencia Modificar Estancias en centros Extranjeros

Modificación Contribuciones a Congresos

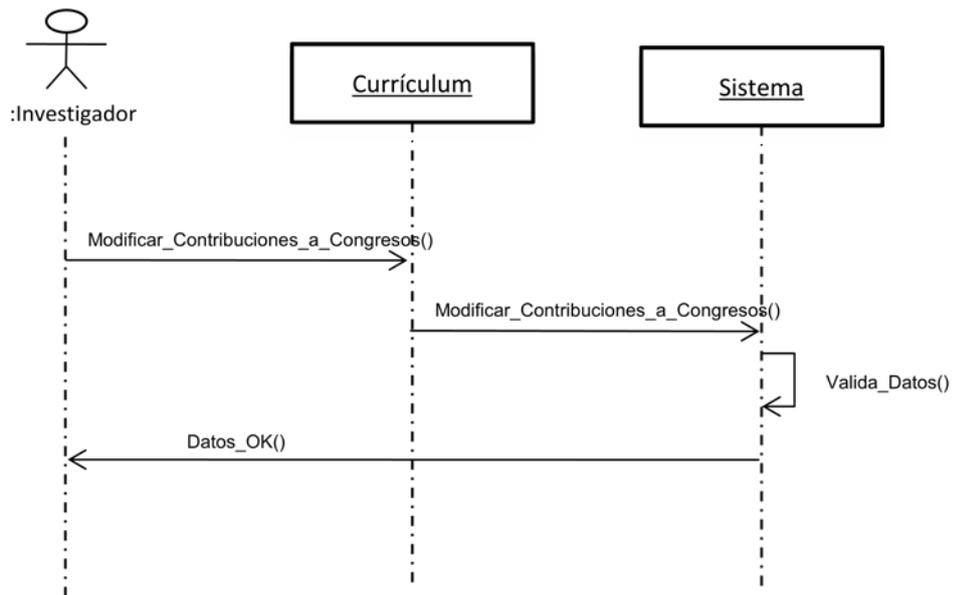


Figura 178. Diagrama de Secuencia Modificar Contribuciones a Congresos

Modificación Tesis Doctorales

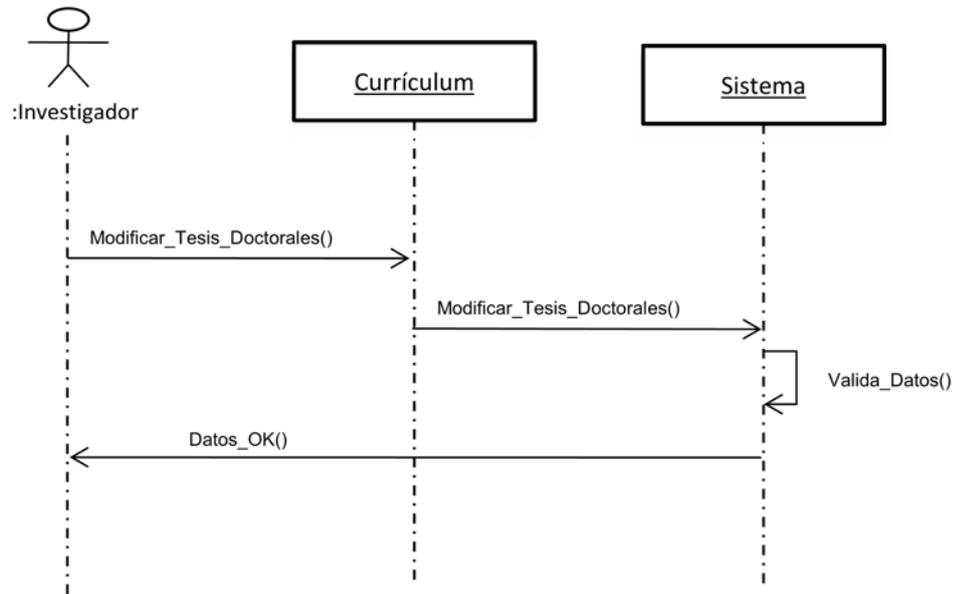


Figura 179. Diagrama de Secuencia Modificar Tesis doctorales

Modificación Participación en Comités

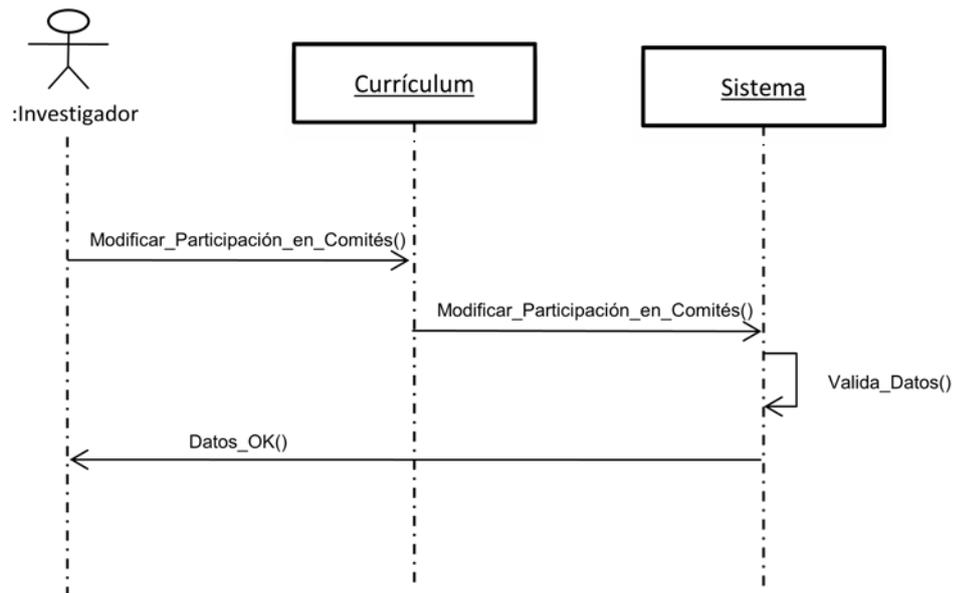


Figura 180. Diagrama de Secuencia Modificar Participación en Congresos

Modificación Experiencia en Organización de Act . I+D

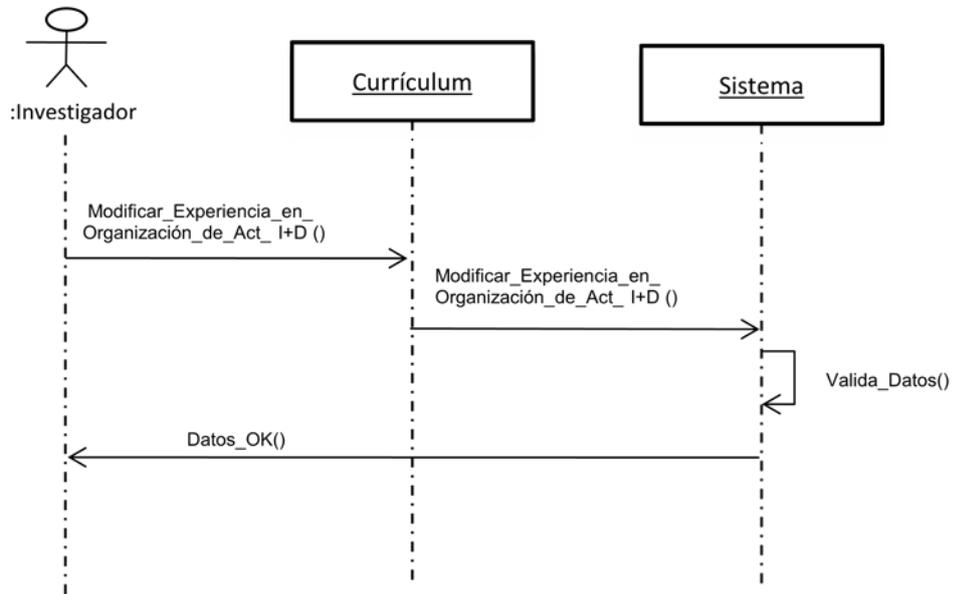


Figura 181. Diagrama de Secuencia Modificar Experiencia en Organización de I+D

Modificación Experiencia en Gestión de Act . I+D

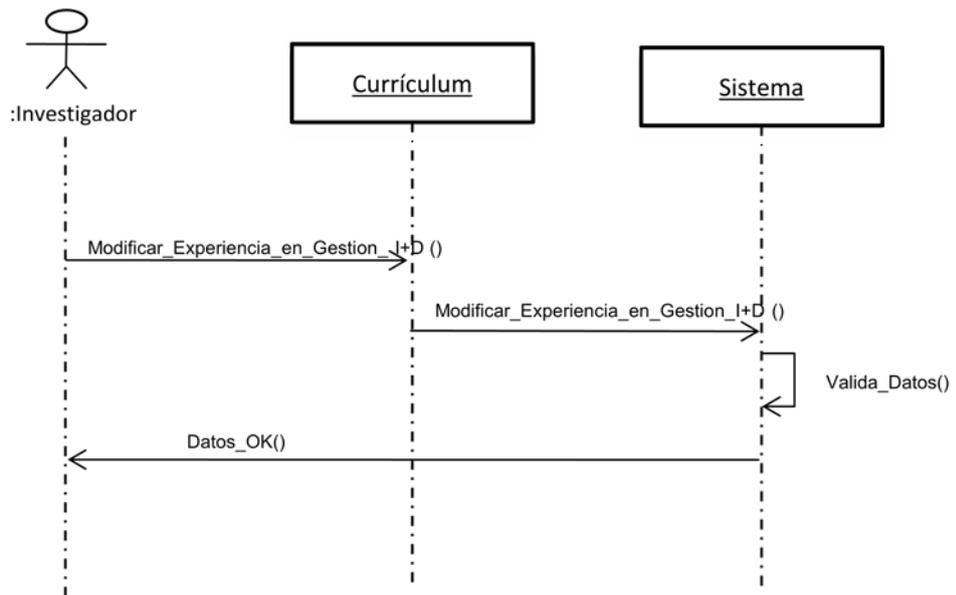


Figura 182. Diagrama de Secuencia Modificar Experiencia en Gestión de I+D

Modificación Otros Meritos

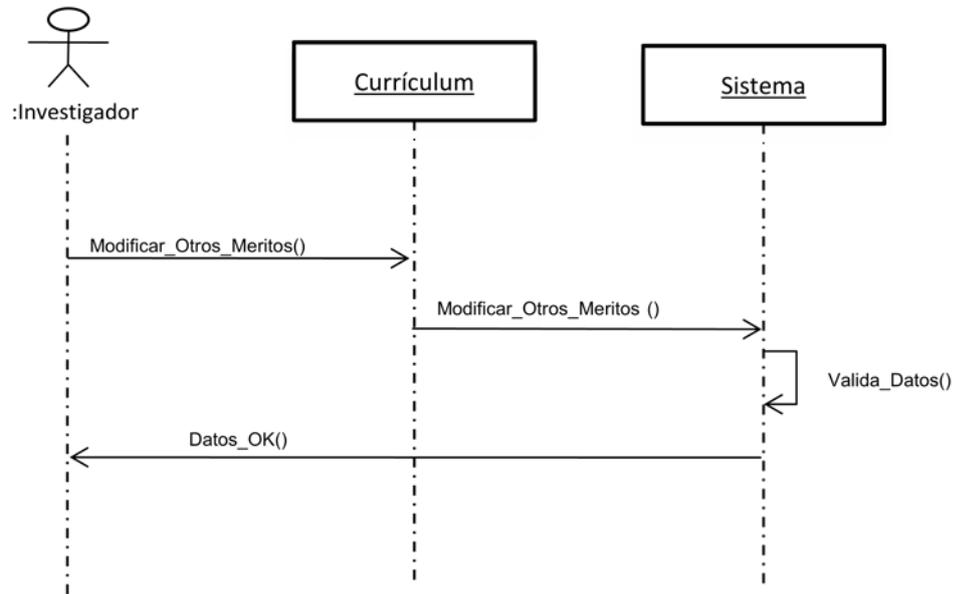


Figura 183. Diagrama de Secuencia Modificar Otros Meritos

Eliminar Currículum

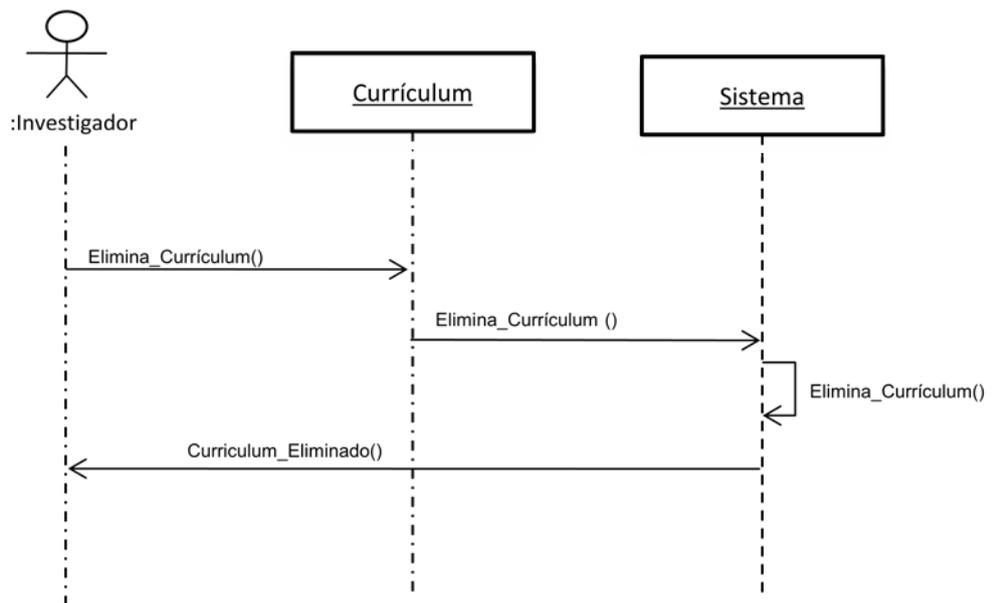


Figura 184. Diagrama de Secuencia Eliminar Currículum

Exportar a Formato PDF

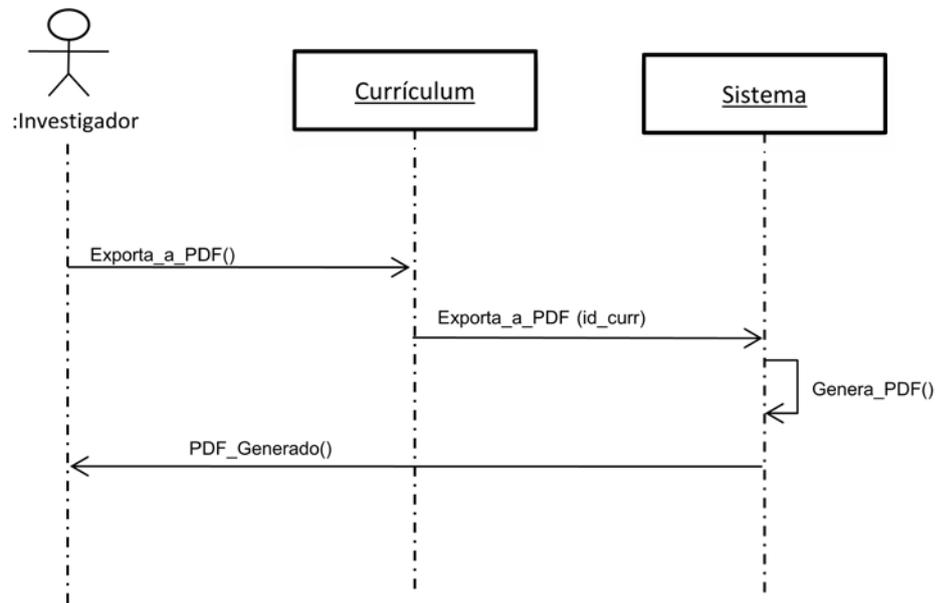


Figura 185. Diagrama de Secuencia Exportar a formato PDF

Exportar a Formato WORD

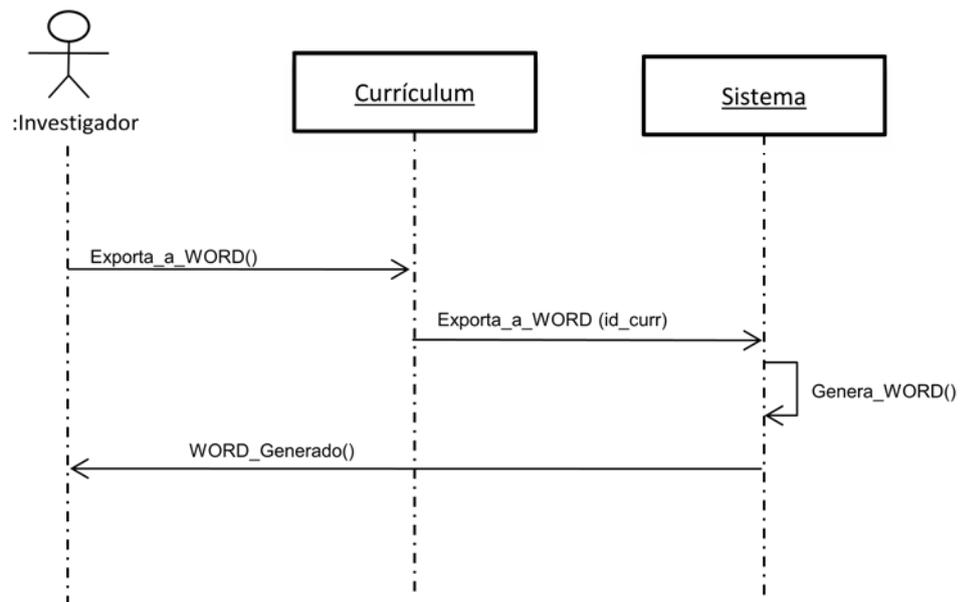


Figura 186. Diagrama de Secuencia Exportar a formato Word

Cuadro de búsqueda

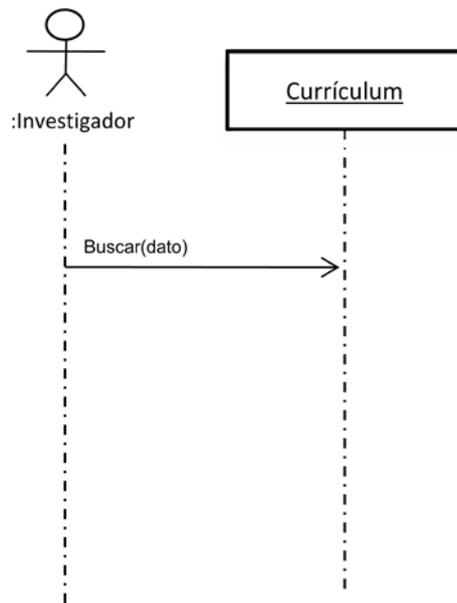


Figura 187. Diagrama de Secuencia Cuadro de Busqueda

Ordenar por Nombre

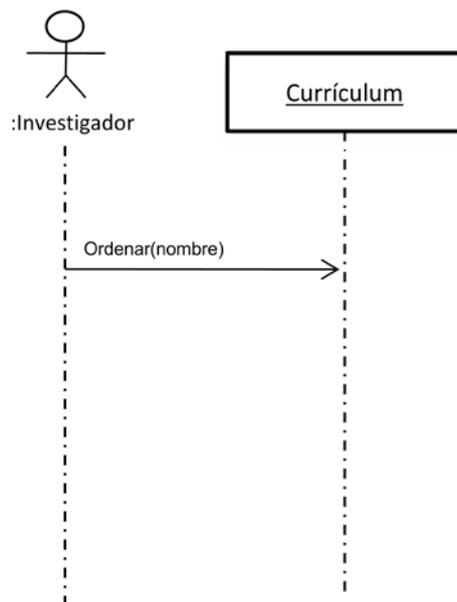


Figura 188. Diagrama de Secuencia Ordenar por Nombre

Ordenar por Apellidos

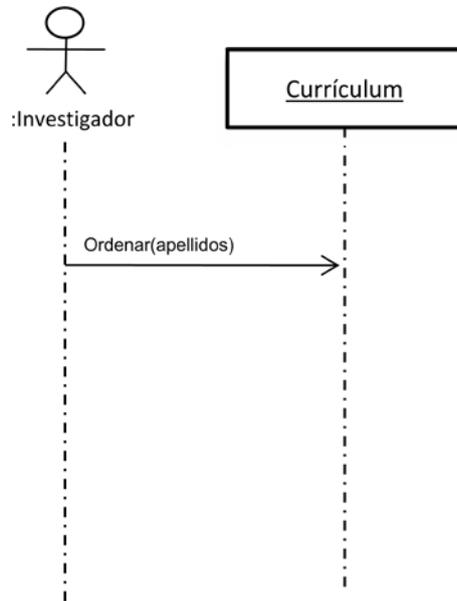


Figura 189. Diagrama de Secuencia Ordenar por Apellidos

Ordenar por Fecha de Creación

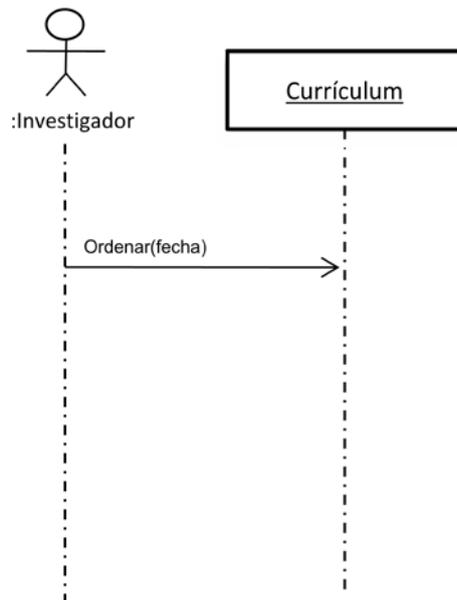


Figura 190. Diagrama de Secuencia Ordenar por Fecha de Creación

Ordenar por DNI

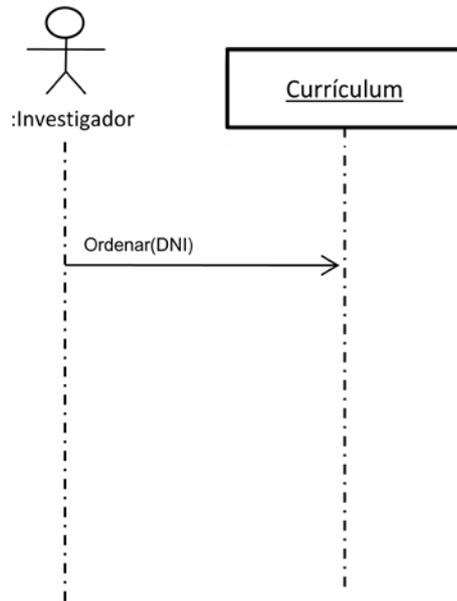


Figura 191. Diagrama de Secuencia Ordenar por DNI

Ordenar por Sexo

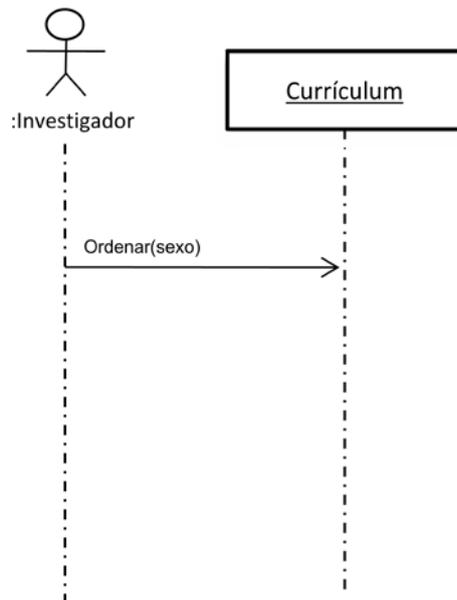


Figura 192. Diagrama de Secuencia Ordenar por Sexo

7.4.DIAGRAMA NAVEGACIONAL.

En este punto se define un esquema, que representa la navegación del usuario a través de las diferentes pantallas.

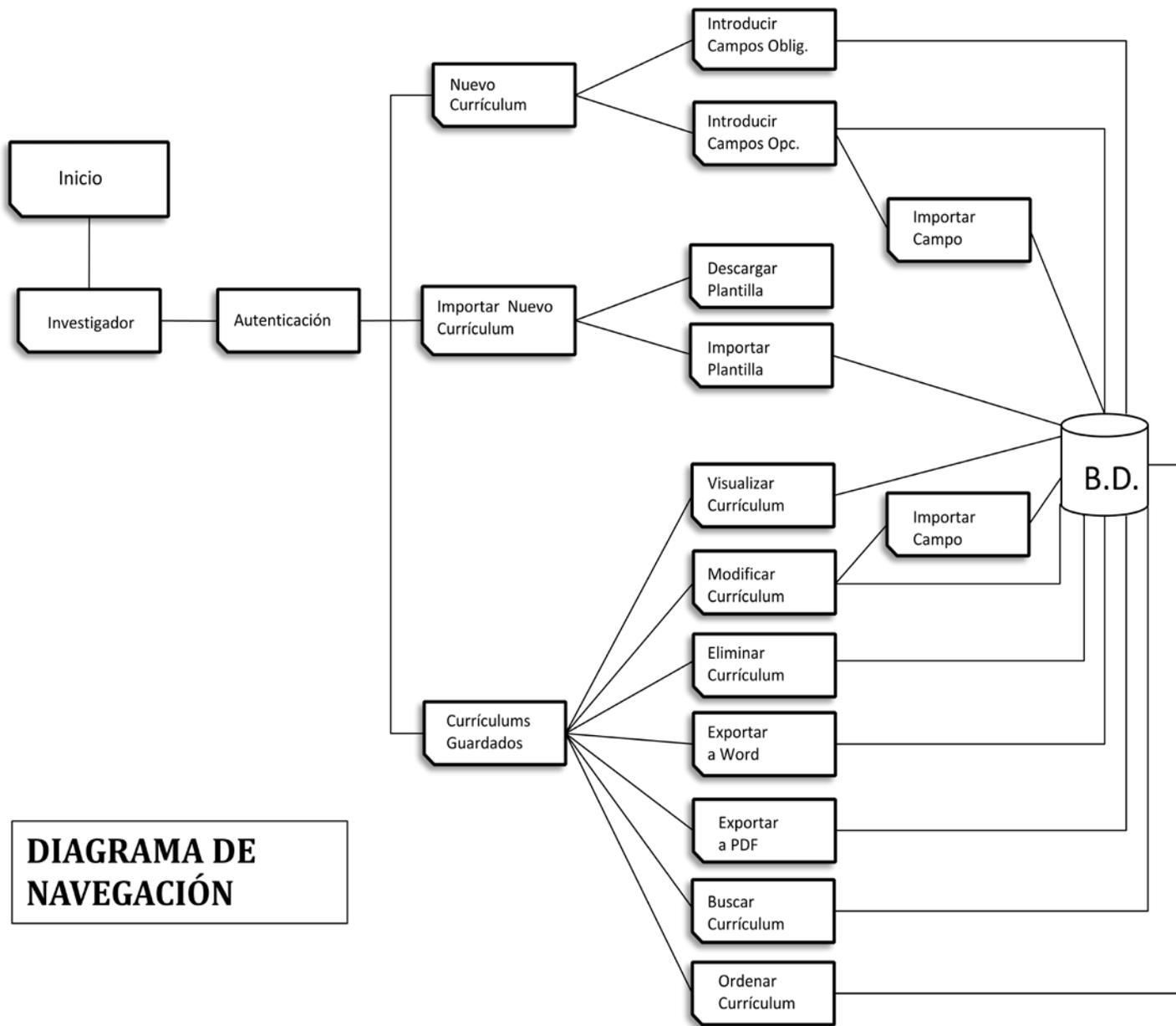


Figura 193. Diagrama de Navegación

8. IMPLEMENTACIÓN.

8.1.INSTALACIÓN DE JOOMLA!

Se desarrolla sobre la plataforma CMS Joomla Framework versión 3.4.4 usando las tecnologías Linux (Ubuntu), Apache 2, PHP y MySQL.

Se creará la Base de datos para utilizar con Joomla!.

Se ejecuta: `mysql -u root -p.`

Se añade la BBDD para Joomla junto con el usuario y la contraseña:

```
CREATE DATABASE bbdd_SGC
```

```
CREATE USER cristina@localhost
```

```
SET PASSWORD FOR cristina@localhost=PASSWORD("contraseña")
```

Se da privilegios al usuario:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON bbdd_SGC.* TO cristina@localhost
```

```
IDENTIFIED BY 'contraseña';
```

Se ejecuta:

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

```
exit
```

```
service apache2 restart
```

```
service mysql restart
```

Se crea un directorio llamado Joomla en el cual se descarga la versión más reciente del CMS:

```
mkdir Joomla
```

```
cd Joomla
```

```
wget http://joomla.org/gf/download/frsrelease/19665/160049/Joomla_3.4.4-Stable-Full_Package.zip
```

Se crea el directorio `/var/www/html/joomla` y se descomprime el contenido de la descarga:

```
mkdir -p /var/www/html/joomla
```

```
unzip -q Joomla_3.4.4-Stable-Full_Package.zip -d /var/www/html/joomla
```

Se cambian los permisos:

```
chown -R www-data:www-data /var/html/joomla
```

```
chmod -R 755 /var/www/html/joomla
```

Se inicia el navegador web y se ingresa en la barra de direcciones:

```
http://localhost/joomla
```

Se completa la información requerida para la configuración del CMS: el nombre del sitio, la descripción, email del admin, contraseña, etc., Se repite el proceso en una segunda página de configuración, y en este caso si se tienen valores específicos puesto que son los que se han asignado a la base de datos de Joomla, usuario y contraseña. Para finalizar, el proceso pregunta si se quiere eliminar la carpeta temporal en la cual se descomprime la descarga de Joomla, algo que conviene hacer.

Se puede acceder al panel de administración de Joomla en la dirección <http://localhost/joomla/administrator>, donde se ingresan los datos que se especificaron en la primera página de configuración

Desde aquí se puede configurar todo lo concerniente al CMS.

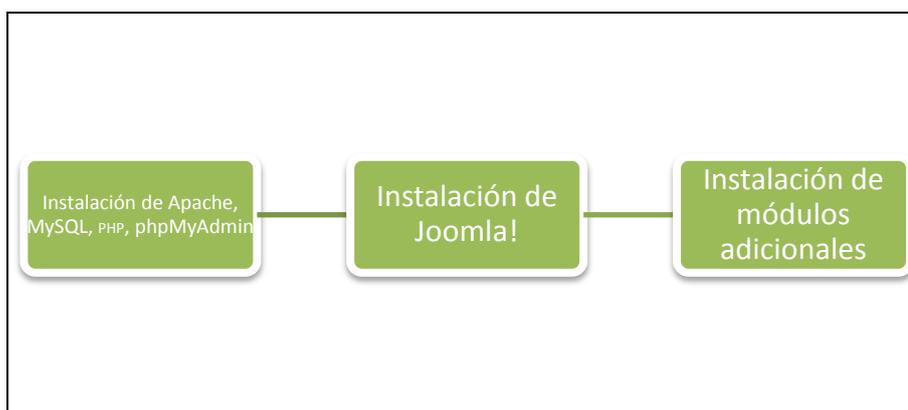


Figura 194. Proceso de instalación de Joomla!

8.2.CONFIGURACIÓN DE JOOMLA!

Una vez instalado Joomla! Se procederá a su configuración y puesta en marcha. Lo primero que se ha hecho ha sido elegir una plantilla para definir el estilo de nuestro sitio web, en este proyecto la plantilla elegida ha sido Venice (Obtenida en: <http://yootheme.com>). Se ha elegido esta plantilla por ser de muy fácil lectura y por tener un diseño muy organizado además de atractivo.

El paso siguiente ha sido configurar el sitio web para que pida usuario y contraseña al acceder al mismo. A continuación se crean varios usuarios Investigadores.

Para la gestión del Currículum Vitae se instala la extensión RSForm! Pro 1.50.14., previamente descargada desde su página web. Con este componente se consigue una fácil creación y administración de formularios además de dar la posibilidad de acceder a un listado con los envíos realizados.

El siguiente paso realizado ha sido crear el formulario base con los campos correspondientes en base al Currículum Vitae estándar del CICYT, estableciendo los diferentes parámetros a los diferentes campos, como pueden ser que los primeros datos, correspondientes a los datos personales, sean obligatorios, las fechas no puedan ser anteriores a la fecha actual o el DNI tenga el formato adecuado..., etc., Posteriormente se adapta la vista de edición y pre-visualización del Currículum Vitae.

Se configura la lista de Currículums guardados escogiendo los campos a mostrar en dicha lista (Nombre, Apellidos, Fecha de envío, DNI y Sexo), también se seleccionan los campos en los que se realiza la búsqueda en el cuadro búsqueda eligiendo en este caso Nombre, Apellido y DNI.

A continuación se modifica la configuración de la extensión de formularios para poder listar fácilmente los ítems enviados (Currículums), además de poder editarlos, borrarlos y pre-visualizarlos. También se programa sobre la extensión de formularios la exportación de Currículums en formato PDF y DOC.

Se añade la funcionalidad de poder importar el valor de un campo determinado que otro investigador haya introducido anteriormente en su Currículum Vitae. Esta funcionalidad se añade tanto en la creación de Currículum como en la modificación.

Como punto final se implementa el último módulo, correspondiente a la importación de nuevo Currículum Vitae desde la plantilla (Incluyendo un enlace para la descarga de la plantilla en formato DOCX).

Por último cabe mencionar que se decide instalar una capa de seguridad SSL, para garantizar la integridad de los datos, ya que se almacenan datos sensibles que requieren medidas de seguridad.

9. CONCLUSIONES, PROPUESTAS Y MARCO LEGAL.

9.1. CONCLUSIONES.

El objetivo inicial de este proyecto era crear una aplicación local que facilitara la gestión de los Currículums a la comunidad investigadora, utilizando como base el Currículum CICYT.

Con el paso del tiempo y como la tecnología evoluciona a alta velocidad se decidió comenzar de cero y realizar un portal Web adaptándose a los tiempos que corren y así ser accesible a mas usuarios y que pudieran acceder a él desde cualquier lugar gracias a estar en un entorno web.

Desde mi punto de vista el Sistema Gestión de Currículums ha logrado lo que en un inicio se propuso, incluso consiguiendo una mayor facilidad de uso para el investigador e incluyendo nuevas funcionalidades que surgieron durante el desarrollo de la aplicación, como puede ser por ejemplo la exportación a formato PDF que se ha convertido en un estándar por su gran versatilidad.

Otra de las nuevas funcionalidades que cabe la pena destacar es la posibilidad de importar un Currículum directamente desde una plantilla en formato .docx (MICROSOFT WORD) con el formato CICYT.

Por otro lado, me gustaría destacar que para hacer un proyecto de este tipo no es necesario hacer una gran inversión, ya que existe un amplio abanico de software de código abierto, que permite una infinidad de posibilidades para desarrollar cualquier cosa que se nos pase por la imaginación. Este proyecto se ha realizado bajo Linux (Ubuntu), PHP, Apache, Joomla!.....

En conclusión, se ha desarrollado un portal que permitirá a los investigadores universitarios mantener su Currículum actualizado de forma más dinámica y sencilla permitiendo un considerable ahorro de tiempo.

Al contar con la posibilidad de almacenar diferentes versiones de su Currículum un investigador podrá adaptarlo a la necesidad que tenga en cada momento.

En conclusión aunque esta primera fase ya es válida porque cumple su función, más por falta de tiempo que de ganas, se podría potenciar aún mas añadiendo nuevas funcionalidades.

9.2.FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.

En cuanto a las mejoras que se podrían realizar en la aplicación se han considerado las siguientes:

- La posibilidad de importar otros tipos de formato y que no solo se limite a “.docx.”
- De forma natural siempre se intentará mejorar la facilidad de uso y la amigabilidad del sitio, pudiendo sufrir mejoras en la interface.
- Una gestión más eficiente pudiendo agregar los usuarios a grupos que tengan proyectos conjuntos.
- Una mejora a incluir es que el sistema envíe un aviso en el caso de que un investigador incluya en su Currículum algún dato personal de otro investigador, como pudiera ser el nombre o los apellidos. El sistema podría enviar ese aviso y así se daría la oportunidad de importarlo al otro investigador.
- Otra de las opciones es que pudiera leer páginas web y que con la información de la base datos se pudieran completar dichas páginas.
- Por último, que el programa no sólo se base en la plantilla CICYT, es decir, que permita generar otros Currículums estandarizados como puede ser el CVN (Currículum Vitae Normalizado), CVA (Currículum Vitae Abreviado).

9.3.MARCO LEGAL.

Para llevar a cabo la aplicación hay que tener en cuenta la normativa actual sobre la protección de datos ya que se van a manejar datos de personas.

Para ello hay que remitirse a la Ley Orgánica 15-1999, de 13 de diciembre y sus posteriores modificaciones, de protección de datos de carácter personal cuyo objeto es garantizar y proteger, en lo que concierne al tratamiento de los datos personales, las libertades públicas y los derechos fundamentales de las personas físicas, y especialmente de su honor e intimidad personal y familiar.

El currículum, es un escaparate personal de méritos, experiencias y logros, está considerado por el Reglamento de Desarrollo de la LOPD como un fichero de nivel medio, en aplicación de su artículo 81.2 f).

El artículo 81.2f) viene a decir que “Aquéllos que contengan un conjunto de datos de carácter personal que ofrezcan una definición de las características o de la personalidad de los ciudadanos y que permitan evaluar determinados aspectos de la personalidad o del comportamiento de los mismos.”

Los responsables de los tratamientos o los ficheros y los encargados del tratamiento deberán implantar las medidas de seguridad con arreglo al nivel medio de seguridad.

El nivel medio de seguridad que es necesario para los Currículums Vitae conllevará las siguientes medidas de seguridad (Título VIII, Capítulo III, Sección II, RLOPD):

- Tener un responsable de seguridad
- Realizar una auditoría cada 2 años
- Establecer un sistema de entrada y salida de soportes
- Implantar un sistema que limite el intento de accesos no autorizados
- Control de acceso físico a los lugares donde se encuentren los equipos informáticos
- Registro de incidencias más detallado
- Autorización para la recuperación de datos

Si el fichero fuera sólo manual (Currículums impresos en papel), las medidas serían únicamente estas:

- Responsable de seguridad
- Auditoría

Todos estos sistemas de seguridad harían que el plan de gastos aumentara significativamente.

A continuación se detallan los aspectos más generales de esta Ley que se deben tener en cuenta para gestión del sistema de Currículum, incluyendo solo los artículos implicados directamente con el sistema.

I. Ámbito.

La presente ley orgánica será de aplicación a los datos de carácter personal registrados en soporte físico, que los haga susceptibles de tratamiento, y a toda la modalidad de uso posterior de estos datos por los sectores público y privado.

II. Definiciones.

A los efectos de la presente Ley Orgánica se entenderá por:

- a) Datos de carácter personal: cualquier información concerniente a personas físicas identificadas o identificables.
- b) Fichero: todo conjunto organizado de datos de carácter personal, cualquiera que fuere la forma o modalidad de su creación, almacenamiento, organización y acceso.
- c) Tratamiento de datos: operaciones y procedimientos técnicos de carácter automatizado o no, que permitan la recogida, grabación, conservación, elaboración, modificación, bloqueo y cancelación, así como las cesiones de

datos que resulten de comunicaciones, consultas, interconexiones y transferencias.

- d) Responsable del fichero o tratamiento: persona física o jurídica, de naturaleza pública o privada, u órgano administrativo, que decida sobre la finalidad, contenido y uso del tratamiento.
- e) Afectado o interesado: persona física titular de los datos que sean objeto del tratamiento informatizado.
- f) Procedimiento de disociación: todo tratamiento de datos personales de modo que la información que se obtenga no pueda asociarse a persona identificada o identificable.
- g) Encargado del tratamiento: la persona física o jurídica, autorizada pública, servicio o cualquier otro organismo que, sólo o conjuntamente con otros, trate datos personales por cuenta del responsable del tratamiento.
- h) Consentimiento del interesado: toda manifestación de voluntad, libre, inequívoca, específica o informada, mediante la que el interesado consienta el tratamiento de datos personales que le conciernen.
- i) Cesión o comunicación de datos: toda revelación de datos realizada a una persona distinta del interesado.

III. Principios.

- a) Calidad de los datos (artículo 4):

Referente a la integridad, finalidades, incompatibles, exactitud, la actualización, la cancelación, el derecho de acceso y la recogida de datos de modos ilícitos.

- Derecho a la información en la recogida de datos (artículo 5):
Referente a la información que hay que dar a lo que se les soliciten datos personales.
En los formularios figurarán de forma claramente legible las advertencias de sus derechos sobre la información que van a introducir y a qué va a estar destinada.
- Consentimiento del afectado (artículo 6):
El tratamiento de los datos de carácter personal requerirá el consentimiento inequívoco del afectado.
El consentimiento podrá ser revocado cuando exista causa justificada para ello y no se le atribuyan efectos retroactivos.
- Datos especialmente protegidos (artículo 7):
Nadie podrá ser obligado a declarar sobre su ideología, religión o creencias.
- Seguridad de los datos (artículo 9):
El responsable del fichero y, en su caso, el encargado del tratamiento deberá adoptar las medidas de índole técnicas y organizativas necesarias que garantice la seguridad de los datos de carácter personal y evite su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado.
- Deber de secreto (artículo 10):

El responsable del fichero y quienes intervengan en cualquier fase del tratamiento de los datos de carácter personal están obligados al secreto profesional respecto de los mismos.

- Comunicación de datos (artículo 11):
Los datos de carácter personal objeto del tratamiento sólo podrán ser comunicados a un tercer para el cumplimiento de fines directamente relacionados con las funciones legítimas del cedente y del cesionario con el previo consentimiento del interesado.
- Acceso a los datos por cuenta de terceros (artículo 12):
No se considera comunicación de datos el acceso de un tercero a los datos cuando dicho acceso sea necesario para la presentación de un servicio al responsable del tratamiento.
- b) Derechos de las personas.
 - Impugnación de valoraciones (artículo 13):
 - Los ciudadanos tienen derecho a no verse sometidos a una decisión con efectos jurídicos, sobre ellos o que les afecte de maneja significativa, que se base únicamente en un tratamiento de datos destinados a evaluar determinados aspectos de su personalidad.
 - Derecho de consulta al Registro General de Protección de datos (artículo 14):
 - Cualquier persona podrá conocer, recabando a tal fin la información oportuna del Registro General de Protección de Datos, la existencia de tratamiento de datos de carácter personal, sus finalidades y la identidad del responsable del tratamiento. El Registro General será de consulta pública y gratuita.
 - Derecho de acceso (artículo 15):
 - El interesado tendrá derecho a solicitar y obtener gratuitamente información de sus datos de carácter personal sometidos a tratamiento, el origen de dichos datos, así como las comunicaciones realizadas o que se prevén hacer de los mismos.
 - La información podrá obtenerse mediante escrito, copia, telecopia o fotocopia, certificada o no, en forma legible o inteligible, sin utilizar claves o códigos que requieran el uso de dispositivos mecánicos específicos.
 - El derecho de acceso a que se refiere este artículo sólo podrá ser ejercitado a intervalos no inferiores a doce meses.
 - Derecho de rectificación y cancelación (artículo 16):
 - El responsable del tratamiento tendrá la obligación de hacer efectivo el derecho de rectificación o cancelación del interesado en el plazo de diez días.
 - Procedimiento de oposición, acceso, rectificación o cancelación (artículo 17):
 - Los procedimientos para ejercitar el derecho de oposición, acceso, así como los de rectificación y cancelación serán establecidos reglamentariamente.
 - Derecho a indemnización (artículo 19):
 - Los interesados que, como consecuencia del cumplimiento de lo dispuesto en la presente Ley por el responsable o el encargado del tratamiento, sufran daño o lesión en sus bienes o derechos tendrán derecho a ser indemnizados.

- c) Ficheros de titularidad privada.
- Creación(artículo 25):
Podrán crearse ficheros de titularidad privada que contengan datos de carácter personal cuando resulte necesario para el logro de la actividad u objeto legítimos de la persona, empresa o entidad titular y se respeten las garantías que esta Ley establece para la protección de las personas.
 - Notificación e inscripción registral (artículo 26):
Toda persona o entidad que proceda a la creación de ficheros de datos de carácter personal lo notificará previamente a la Agencia de Protección de Datos.
Deberán comunicarse a la Agencia de Protección de Datos los cambios que se produzcan en la finalidad del fichero automatizado, en su responsable y en la dirección de su ubicación.

BIBLIOGRAFÍA.

A continuación se muestra los principales recursos consultados.

Literatura consultada:

- Domine Joomla! Manual práctico, Antonio Menchen Pañuela, RA-MA 2012
- PHP Y MYSQL, Olivier Heurtel, EMI 2014
- Joomla! 3,3 Cree y administre sus sitios web, Didier Mazier
- Rumbaugh, J., Jacobson, I., Booch, G.: “el lenguaje unificado al modelado” Addison Wesley, 2000.
- Analisis y diseño estructurado y orientado a objetos de sistemas informáticos. Antonio Amescua, 2003.

Web consultada:

<http://www.uc3m.es>
<https://www.rsjoomla.com/>
<http://yootheme.com/>
<https://secure.php.net/manual/es/index.php>
<http://www.apache.org>
<http://www.linux-es.org>
<http://programacion.net>
<https://www.joomla.org>
<http://joomla.com.es>
<http://comunidadjoomla.org>
<http://www.solojoomla.com>
https://docs.joomla.org/Main_Page/es
<https://es.wikipedia.org>
<http://www.aiteco.com>
<http://es.scribd.com>
<http://ingenieriadesoftware.bligoo.com.mx>
<http://www.isyourweb.com>
<http://www.genbetadev.com>
<http://alegsa.com.ar>
<http://webyseodesign.com>
<https://msdn.microsoft.com>
<http://www.aprenderaprogramar.es>
<http://www.forsdelweb.com>

ANEXOS.

TABLA DE DATOS DE LA PLANTILLA CICYT.

Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología

Currículum Vitae
Nombre:
Fecha:
Apellidos:
Nombre:
DNI:
Fecha de nacimiento :
Sexo:
Situación profesional actual
Organismo:
Facultad, Escuela o Instituto:
Depto./Secc./Unidad estr.:
Dirección postal:
Teléfono (indicar prefijo, número y extensión):
Fax:
Correo electrónico:
Especialización (Códigos UNESCO):
Categoría profesional:
Fecha de inicio:
Situación administrativa
Plantilla
Contratado
Interino
Becario
Otras situaciones
especificar:
Dedicación
A tiempo completo
A tiempo parcial

Líneas de investigación
Breve descripción, por medio de palabras claves, de la especialización y líneas de investigación actuales.
Formación Académica
Titulación Superior
Centro
Fecha
Doctorados
Doctorado
Centro
Fecha
Actividades anteriores de carácter científico profesional
Institución
Puesto
Fechas
Idiomas (R = regular, B = bien, C = correctamente)
Idioma
Habla
Lee
Escribe
Participación en Proyectos de I+D financiados en Convocatorias públicas. (nacionales y/o internacionales)
Título del proyecto:
Entidad financiadora:
Entidades participantes:
Duración, desde:
hasta:
Cuantía de la subvención:
Investigador responsable:
Número de investigadores participantes:
Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos (CLAVE: L = libro completo, CL = capítulo de libro, A = artículo, R = "review", E = editor, S = Documento Científico-Técnico restringido.)
Autores (p.o. de firma):
Título:
Ref.
revista :
Libro

Clave:
Volumen:
Páginas, inicial:
final:
Fecha:
Editorial (si libro):
Lugar de publicación:
Participación en contratos de I+D de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones (nacionales y/o internacionales)
Título del contrato/proyecto:
Tipo de contrato:
Empresa/Administración financiadora:
Entidades participantes:
Duración, desde:
hasta:
Investigador responsable:
Número de investigadores participantes:
PRECIO TOTAL DEL PROYECTO:
Patentes y Modelos de utilidad
Inventores (p.o. de firma):
Título:
N. de solicitud:
País de prioridad:
Fecha de prioridad:
Entidad titular:
Países a los que se ha extendido:
Empresa/s que la están explotando:
Estancias en Centros extranjeros (estancias continuadas superiores a un mes)
CLAVE: D = doctorado, P = posdoctoral, I = invitado, C = contratado, O = otras (especificar).
Centro:
Localidad:
País
Fecha:
Duración (semanas):
Tema:
Clave:
Contribuciones a Congresos
Autores:
Título:

Tipo de participación:
Congreso:
Publicación:
Lugar celebración:
Fecha:
Tesis Doctorales dirigidas
Título:
Doctorando:
Universidad:
Facultad / Escuela:
Fecha:
Participación en comités y representaciones internacionales
Título del Comité:
Entidad de la que depende:
Tema:
Fecha:
Experiencia en organización de actividades de I+D
Organización de congresos, seminarios, jornadas, etc., científicos-tecnológicos
Título:
Tipo de actividad:
Ámbito:
Fecha:
Experiencia de gestión de I+D
Gestión de programas, planes y acciones de I+D
Título:
Tipo de actividad:
Fecha:
Otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar
(utilice únicamente el espacio equivalente a una página).

