

CP2 - DA

Componente 2: Documento de Análisis

Ingeniería de Software
Escuela Superior de Cómputo, IPN

30 de octubre de 2018

1. Especificación de Reglas del Negocio	5
2. Identificación de Requerimientos	11
3. Especificación de Casos de Uso	25
3.1. SP1-CU1 Registrar bibliografía de la UA	26
3.1.1. Descripción completa	26
3.1.2. Atributos importantes	26
3.1.3. Trayectorias del Caso de Uso	27
3.2. SP1-CU7 Eliminar autores de la bibliografía	31
3.2.1. Descripción completa	31
3.2.2. Atributos importantes	31
3.2.3. Trayectorias del Caso de Uso	31
3.3. SP1-CU10 Registrar tiempos de la Unidad de Aprendizaje	33
3.3.1. Descripción completa	33
3.3.2. Atributos importantes	33
3.3.3. Trayectorias del Caso de Uso	34
3.4. SP1-CU11 Eliminar tiempos de la Unidad de Aprendizaje	36
3.4.1. Descripción completa	36
3.4.2. Atributos importantes	36
3.4.3. Trayectorias del Caso de Uso	36

CAPÍTULO 1

Especificación de Reglas del Negocio

Regla de Negocio: BR1 Jefe de División de Innovación Académica y Jefe de Departamento e Innovación curricular.

Tipo: Estructural

Clase: Habilitadora

Nivel: Control

Descripción: Solo pueden existir un Jefe de División de Innovación Académica y un Jefe de Departamento e Innovación curricular.

Motivación: Restringir el numero de Usuarios capaces de Gestionar Usuarios

Regla de Negocio: BR2 Jefes de Innovación Educativa.

Tipo: Estructura

Clase: Habilitadora

Nivel: Control

Descripción: Solo puede existir un único Jefe de Innovación Educativa por Unidad Académica.

Motivación: Tener un único responsable por Unidad Académica.

Regla de Negocio: BR3 Gestión de Usuarios

Tipo: Autorización.

Clase: Ejecutiva.

Nivel: Influencia.

Descripción: Solo los Jefes pueden registrar, consultar, modificar y eliminar los datos de los usuarios que estén a su cargo,

Motivación: Permitir a los Jefes tener un control sobre el acceso al sistema.

Ejemplo Positivo: El Jefe de División de Innovación Académica actualiza el título de un analista.

Ejemplo Negativo: Un analista modifica el nombre de otro analista.

Regla de Negocio: BR4 Cada Usuario debe estar relacionado a una zona de trabajo

Tipo: Integradora

Clase: Habilitadora

Nivel: Control

Descripción: La zona de trabajos de un Usuario se determinará de la siguiente manera: Jefe de División de Innovación Académica:DES. Jefe de Departamento de Desarrollo e Innovación curricular: DES. Jefe de Innovación Educativa: Unidad Académica . Docente: Unidad Académica donde pertenezca el usuario que lo creo. Analista: Donde pertenezca el usuario que lo creo.]

Motivación: Identificar que usuarios pertenecen a cada área y así saber que permisos tienen y a que información pueden acceder.

Ejemplo Positivo: La zona de trabajo de un Docente creado por el Jefe de Innovación Educativa de la ESCOM es la ESCOM

Ejemplo Negativo: La zona de trabajo del Jefe de Innovación Educativa de la ESCOM es la DES

Regla de Negocio: BR5 Máquina de Estados de una Tarea.

Tipo: Flujo

Clase: Habilitadora

Nivel: Control

Descripción: Según el estado de la Tarea son los permisos de quien puede modificar la información relacionada con esta.

Motivación: Tener un mayor control sobre la información

Ejemplo Positivo:La Tarea de registrar Mapa Curricular se aprobó después de que el analista y el jefe la revisaran.

Ejemplo Negativo: La Tarea de registrar Unidad de Aprendizaje se empezó a revisar antes de que terminara su registro.

Regla de Negocio: BR6 Tareas de Registro.

Tipo: Flujo

Clase: Habilitadora

Nivel: Control

Descripción: Solo los Docentes pueden registrar Mapas Curriculares y Unidades de Aprendizaje.

Motivación: Cuestiones de jerarquía dentro de la Unidad Académica

Ejemplo Positivo:El usuario Docente registra un Mapa Curricular o una Unidad de Aprendizaje.

Ejemplo Negativo:El usuario Analista registra un Mapa Curricular o una Unidad de Aprendizaje

Regla de Negocio: BR7 Revisión de Tareas.

Tipo: Flujo

Clase: Habilitadora

Nivel: Control

Descripción: Solo los analistas y los jefes pueden revisar Mapas Curriculares o Unidades de Aprendizaje

Motivación: Cuestiones de jerarquía dentro de la Unidad Académica.

Ejemplo Positivo:El Analista revisa un Mapa Curricular y sus respectivas Unidades de Aprendizaje.

Ejemplo Negativo: El Docente revisa un Mapa Curricular y Unidades de Aprendizaje.

Regla de Negocio: BR8 Aprobación de Tareas.

Tipo: Flujo

Clase: Habilitadora

Nivel: Control

Descripción: Una Tarea es aprobada si al terminar de revisar no contiene comentarios

Motivación: Poder saber cuando una tarea a finalizado.

Ejemplo Positivo: El Jefe de Innovación Educativa no agrego comentarios por lo que se aprueba.

Ejemplo Negativo: El Jefe de Innovación Educativa agrega comentario y aun así se aprueba el documento.

Regla de Negocio: BR9 Aprobación de Tareas Seccionada

Tipo: Condición

Clase: Habilitadora

Nivel: Control

Descripción:

Sentencia: Una tarea puede ser aprobada parcialmente y las secciones aprobadas no pueden ser modificadas.

Motivación: Evitar modificaciones en una sección ya aprobada.

Ejemplo Positivo: Una sección ya ha sido aprobada y no se hacen modificaciones.

Ejemplo Negativo: Una sección es aprobada y fue modificada.

Regla de Negocio: BR10 Rechazo de Tareas.

Tipo: Flujo

Clase: Habilitadora

Nivel: Control

Descripción: Una Tarea es rechazada si al terminar de revisar contiene comentarios

Motivación: Poder saber cuando una tarea debe volver al estado de Registro.

Ejemplo Positivo: El Jefe de Innovación Educativa agrego comentarios por lo que se rechaza.

Ejemplo Negativo: Ni el Jefe de Innovación Educativa ni el Analista agregaron comentarios y aun así se aprobó.

Regla de Negocio: BR11 Asignar tareas.

Tipo: Autorización.

Clase: Ejecutiva.

Nivel: Control.

Descripción: Solo los jefes pueden asignar tareas a los usuarios.

Sentencia:

Motivación: Llevar un orden y un control para la asignación de tareas

Ejemplo Positivo: El Jefe de Departamento e Innovación curricular le asigna una tarea a un analista.

Ejemplo Negativo: El analista le asigna una tarea al Jefe de Departamento e Innovación curricular.

Regla de Negocio: BR12 Tiempos de entregas.

Tipo: Integridad

Clase: Cronometrado

Nivel: Control

Descripción: Una tarea debe entregarse en la fecha indicada por el jefe de desarrollo e innovación curricular.

Motivación: Se tiene un control en las entregas de tareas.

Ejemplo Positivo: Una propuesta de unidad de aprendizaje puede ser revisada por un analista solo en el tiempo establecido.

Ejemplo Negativo: Una propuesta de unidad de aprendizaje puede ser revisada por un analista en cualquier momento.

Regla de Negocio: BR13 Todos los datos solicitados son obligatorios.

Tipo: Regla de Operación

Clase: Habilitadora

Nivel: Control

Descripción: Los campos solicitados, no se pueden ser dejados en blanco

Sentencia:

Motivación: Que la base de datos esté siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: El usuario ingresa todos los datos solicitados y prosigue con su operación.

Ejemplo Negativo: El usuario deja campos vacíos y el sistema le permite continuar.

Regla de Negocio: BR14 Existen los catálogos.

Tipo: Regla de inferencia de un hecho

Clase: Habilitadora

Nivel: Control

Descripción: Existen catálogos de : Modalidades Escolarizada Mixta No Escolarizada Tipo de Usuario Docente Analista Jefe

Motivación: Mantener los datos en un estado consistente.

Regla de Negocio: BR15 Planes de Estudios en rediseño por Programa Académico.

Tipo: Relación.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Un Programa Académico puede tener únicamente un Plan de Estudios en rediseño.

Motivación: Una Programa Académico puede tener varios Planes de Estudios activos pero solo se rediseña el más actual.

Ejemplo Positivo: Ingeniería en Sistemas Computacionales: Plan 2019.

Ejemplo Negativo: Licenciatura en Economía: Plan 2000, Plan 2009, Plan 2014, Plan 2018.

Regla de Negocio: BR16 La matrícula del empleado es única.

Tipo: Relación

Clase: Habilitadora

Nivel: Control

Descripción: Cada una de las matrículas de los empleados registrados en el sistema cuentan con una matrícula única.

Motivación: Poder identificar a los usuarios.

Ejemplo Positivo: El Empleado Juan Perez tiene una matrícula 2014000990 y El Empleado Armando López Doriga tiene una

Ejemplo Negativo: El Empleado Juan Perez tiene una matricula 2014000990 y El Empleado Armando López Doriga tiene

Regla de Negocio: BR17 El nombre de la Unidad de Aprendizaje es único.

Tipo: Relación

Clase: Habilitadora

Nivel: Control

Descripción: Cada una de las Unidades de Aprendizaje dentro de un mismo Programa Académico tienen un nombre único

Motivación: Que no exista redundancia en la información y la base de datos este siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: En un Programa Académico tenemos la materia Ingeniería de Software y Administración de Proyectos.

Ejemplo Negativo: En un Programa Académico tenemos la materia Ingeniería de Software y Ingeniería de Software.

Regla de Negocio: BR18 Longitud máxima de Unidad de aprendizaje.

Tipo: Regla de inferencia de un hecho

Clase: Habilitadora

Nivel: Control

Descripción: El nombre de la Unidad de Aprendizaje tiene un tamaño máximo de 80 caracteres.

Sentencia:

Motivación: Que la base de datos esté siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: El usuario llena los datos marcados con (*) y prosigue con su operación.

Ejemplo Negativo: El usuario deja campos obligatorios y el sistema le permite continuar.

Regla de Negocio: BR19 El nombre del Programa Académico es único.

Tipo: Relación

Clase: Habilitadora

Nivel: Control

Descripción: El nombre de los Programas Académicos es único dentro de la Unidad Académica

Motivación: Que no exista redundancia en la información y la base de datos este siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: En una Unidad Académica existen los Programas Académicos Ingeniería en Sistemas Computacionales y

Ejemplo Negativo: En una Unidad Académica existen los Programas Académicos Ingeniería en Sistemas Computacionales

Regla de Negocio: BR20 Las horas totales deben de estar entre 350 y 450 horas.

Tipo: Regla de operación

Clase: Habilitadora

Nivel: Control

Descripción: Un Plan de Estudios debe tener entre 350 y 450 horas.

Motivación: Distribuir las horas entre las unidades de aprendizaje.

Ejemplo Positivo: El usuario llena los dato de total de horas con 400 horas.

Ejemplo Negativo: El usuario llena los dato de total de horas con 40000 horas.

Regla de Negocio: BR21 Un libro tiene un ISBN único.

Tipo: Regla de integridad referencial.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Cada uno de los libros registrados en el sistema cuentan con un ISBN único que los diferencia de otro libro aunque éstos coincidan en el nombre.

Motivación: Que no exista redundancia en la información y la base de datos esté siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: Un libro cuyo nombre es "Ingeniería de Software" conlleva un ISBN que es 978-92-95055-02-5, y existe otro libro con el mismo nombre "Ingeniería de Software" sin embargo su ISBN es 969-83-59550-10-3. Entonces se cumple la regla

Ejemplo Negativo: Para el planteamiento anterior no cumple la regla que el ISBN sea el mismo para ambos libros, puesto que uno es escrito por un autor, y el otro es escrito por otro autor.

Regla de Negocio: BR22 Longitud del ISBN.

Tipo: Regla de integridad estructural.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: El ISBN se compone actualmente de trece dígitos agrupados en cinco elementos, mismos que deben estar separados por guiones de la siguiente manera:

- Prefijo Internacional (978)
- Identificador de grupo o Grupo de registro (607)
- Prefijo de editor o de Agente editor (0000)
- Identificador de título o publicación (00)
- Dígito de control o de comprobación (0)

El resultado finalmente será: ISBN: 978 - 607 - 0000 - 00 - 0

Sentencia:

Motivación: Apegarnos a las normas de la *Secretaría de Cultura* y el *Instituto Nacional del Derecho de Autor* para así evitar sanciones y/o incongruencias en el sistema. BRitem[Ejemplo Positivo:]

Ejemplo Negativo:

Regla de Negocio: BR23 Un libro con más de 3 autores es sólo citado por los primeros 3

Tipo: Regla de integridad estructural.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Se tomará en cuenta solamente los tres primeros autores que son referenciados en el libro.

Motivación: Seguir las normas de referencia de acuerdo al formato APA.

Ejemplo Positivo: Un libro cuyo número de autores es 5, se referencia a los autores de la siguiente manera:

Apellido autor 1, iniciales del autor 1, Apellido autor 2, iniciales del autor 2 y Apellido de autor 3, iniciales del autor 3 (año de publicación)

Ejemplo: Escartín, M^aJ., Palomar, M. y Suárez, E. (1997)

Ejemplo Negativo: Un libro cuyo número de autores es 5, se referencia a los autores de la siguiente manera:

Ejemplo: Escartín, M^aJ., Palomar, M., Chavez, C., Salinas, L.A. y Suárez, E. (1997)

CAPÍTULO 2

Identificación de Requerimientos

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
RU1	Generar oficio de solicitud de rediseño del Programa Académico	El sistema debe permitir que el director de la Unidad Académica genere un oficio de solicitud de rediseño del Programa Académico.	M	Origen
RU2	Enviar la evaluación curricular y la solicitud de rediseño	El sistema debe permitir que el director la Unidad Académica envíe la evaluación curricular del Programa Académico actual a rediseñar, realizada en ésta, y el oficio de solicitud de rediseño del Programa Académico a la DES.	B	Origen
RU3	Generar oficio respuesta a la solicitud de rediseño del Programa Académico	El sistema debe permitir que la Jefa de la DES genere un oficio de respuesta a la solicitud de rediseño de la Unidad Académica, enviada por la Unidad Académica.	M	Origen
RU4	Autorizar el rediseño del Programa Académico	El sistema permitirá aprobar la solicitud de rediseño del Programa Académico antes de elaborar el Plan de Estudios.	M	Origen
RU5	Generar oficio de aprobación de rediseño del Programa Académico	El sistema debe permitir que la Jefa de la DES genere un oficio de aprobación para los trabajos de rediseño del Programa Académico.	M	Origen
RU6	Autorizar el plan de trabajo	El sistema debe permitir que la Jefa de la DES autorice el plan de trabajo propuesto por la Unidad Académica.	M	Origen
RU7	Autorizar el cronograma de actividades	EL sistema debe permitir que la Jefa de la DES autorice el cronograma de actividades propuesto por la Unidad Académica.	M	Origen
RU8	Enviar correcciones del cronograma y plan de trabajo	El sistema debe permitir que la DES genere y envíe a la Unidad Académica correcciones del plan de trabajo y cronograma, propuestos por ésta.	B	Origen

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
RU9	Enviar plantillas y documentos de apoyo para la elaboración del Plan de Estudios	El sistema debe permitir que la DES envíe las plantillas y documentos de apoyo para elaborar el Plan de Estudios a la Unidad Académica.	A	Origen
RU10	Elaborar Plan de Estudios y Mapa Curricular	El sistema debe permitir que la Unidad Académica llene las plantillas del Plan de Estudios y Mapa Curricular enviadas por la DES.	A	Origen
RU11	Enviar Plan de Estudios y Mapa Curricular	El sistema debe permitir que la Unidad Académica envíe las plantillas del Plan de Estudios y Mapa Curricular llenas a la DES para su revisión.	A	Origen
RU12	Enviar correcciones del Plan de Estudios	El sistema debe permitir que la DES genere y envíe a la Unidad Académica correcciones del Plan de Estudios propuesto por ésta.	A	Origen
RU13	Generar oficio de aprobación del Plan de Estudios	El sistema debe permitir que la DES genere el oficio de aprobación del Plan de Estudios enviado por la Unidad Académica.	A	Origen
RU14	Enviar oficio de aprobación del Plan de Estudios	El sistema debe permitir que la DES envíe el oficio de aprobación del Plan de Estudios a la Unidad Académica.	B	Origen
RU15	Generar actas de aprobación del Plan de Estudios	El sistema debe permitir que la Unidad Académica genere las actas de aprobación del Plan de Estudios.	A	Origen
RU16	Enviar actas de aprobación del Plan de Estudios	El sistema debe permitir que la Unidad Académica envíe las actas de aprobación del Plan de Estudios a la DES.	B	Origen
RU17	Generar dictamen técnico del Plan de Estudios	El sistema debe permitir que la DES genere un dictamen técnico del Plan de Estudios, el cual será firmado por el director de la Unidad Académica.	A	Origen
RU18	Generar acuerdos del Plan de Estudios	El sistema debe permitir que la DES genere acuerdos del Plan de Estudios aprobado.	M	Origen
RU19	Notificar aprobación de Plan de Estudios	El sistema debe permitir notificar a la Unidad Académica la aprobación del Plan de Estudios por parte del Consejo General Consultivo.	B	Origen
RU20	Enviar plantillas y documentos de apoyo para la elaboración de las Unidades de Aprendizaje	El sistema debe permitir que la DES envíe las plantillas y documentos de apoyo para elaborar las Unidades de Aprendizaje a la Unidad Académica.	A	Origen
RU21	Elaborar Unidades de Aprendizaje	El sistema debe permitir que la Unidad Académica llene las plantillas de las Unidades de aprendizaje enviadas por la DES. Pueden ser por paquetes o por semestre.	A	Origen
RU22	Enviar paquetes de Unidades de Aprendizaje	El sistema debe permitir que la Unidad Académica envíe las plantillas de las Unidades de Aprendizaje llenas por paquetes a la DES para su revisión.	A	Origen

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
RU23	Enviar correcciones de los paquetes de Unidades de Aprendizaje	El sistema debe permitir que la DES genere y envíe a la Unidad Académica correcciones de los paquetes de Unidades de Aprendizaje propuestos por ésta.	A	Origen
RU24	Generar oficio de aprobación por paquete de Unidades de Aprendizaje	El sistema debe permitir generar un oficio de aprobación por paquete de Unidades de Aprendizaje, indicando que se recibió dicho paquete.	A	Origen
RU25	Enviar oficio de aprobación de las Unidades de Aprendizaje	El sistema debe permitir que la DES envíe el oficio de aprobación de las Unidades de Aprendizaje a la Unidad Académica.	B	Origen
RU26	Generar actas de aprobación de las Unidades de Aprendizaje	El sistema debe permitir que la Unidad Académica genere las actas de aprobación de las Unidades de Aprendizaje.	A	Origen
RU27	Enviar actas de aprobación de las Unidades de Aprendizaje	El sistema debe permitir que la Unidad Académica envíe las actas de aprobación de las Unidades de Aprendizaje a la DES.	B	Origen
RU28	Generar dictamen técnico de las Unidades de Aprendizaje	El sistema debe permitir que la DES genere un dictamen técnico del paquete de Unidades de Aprendizaje aprobadas, el cual será firmado por el director de la Unidad Académica.	A	Origen
RU29	Generar acuerdos de las Unidades de Aprendizaje	El sistema debe permitir que la DES genere acuerdos de las Unidades de Aprendizaje aprobadas.	M	Origen
RU30	Notificar aprobación de las Unidades de Aprendizaje	El sistema debe permitir notificar a la Unidad Académica la aprobación de la Unidad de Aprendizaje por parte del Consejo General Consultivo.	B	Origen
RU31	Generar expediente del Programa Académico	El sistema debe permitir a la DES generar un expediente con todos los oficios, actas y documentos del Programa Académico aprobado.	B	Origen

Cuadro 2.1: Requerimientos funcionales del sistema.

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
SP1-U1	Registrar bibliografía de la UA	El usuario registra la bibliografía de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U2	Modificar bibliografía de la UA	El usuario modifica la bibliografía de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U3	Actualizar bibliografía de la UA	El usuario actualiza la bibliografía de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U4	Consultar bibliografía de la UA	El usuario consulta la bibliografía de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U5	Aprobar bibliografía de la UA	El usuario aprueba la bibliografía de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U6	Registrar autores de la bibliografía	El usuario registra los autores la bibliografía	A	Usuario
SP1-U7	Modificar autores de la bibliografía	El usuario modifica los autores la bibliografía	A	Usuario
SP1-U8	Actualizar autores de la bibliografía	El usuario actualiza los autores la bibliografía	A	Usuario
SP1-U9	Consultar autores de la bibliografía	El usuario consulta los autores la bibliografía	A	Usuario
SP1-U10	Registrar los tiempos de la UA	El usuario registra los tiempos asignados de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U11	Modificar los tiempos de la UA	El usuario modifica los tiempos asignados de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U12	Actualizar los tiempos de la UA	El usuario actualiza los tiempos asignados de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U13	Consultar los tiempos de la UA	El usuario consulta los tiempos asignados de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U14	Registrar la enseñanza de la UA	El usuario registra la enseñanza de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U15	Modificar la enseñanza de la UA	El usuario modifica la enseñanza de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U16	Actualizar la enseñanza de la UA	El usuario actualiza la enseñanza de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U17	Consultar la enseñanza de la UA	El usuario consulta la enseñanza de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U18	Registrar la evaluación de la UA	El usuario registra la evaluación de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U19	Modificar la evaluación de la UA	El usuario modifica la evaluación de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U20	Actualizar la evaluación de la UA	El usuario actualiza la evaluación de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U21	Consultar la evaluación de la UA	El usuario consulta la evaluación de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U22	Registrar la evaluación de la UT	El usuario registra la evaluación de la Unidad Temática	A	Usuario

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
SP1-U23	Modificar la evaluación de la UT	El usuario modifica la evaluación de la Unidad Temática	A	Usuario
SP1-U24	Actualizar la evaluación de la UT	El usuario actualiza la evaluación de la Unidad Temática	A	Usuario
SP1-U25	Consultar la evaluación de la UT	El usuario consulta la evaluación de la Unidad Temática	A	Usuario
SP1-U26	Registrar las UT de la UA	El usuario registra las Unidades Temáticas de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U27	Modificar las UT de la UA	El usuario modifica las Unidades Temáticas de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U28	Actualizar las UT de la UA	El usuario actualiza las Unidades Temáticas de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U29	Consultar las UT de la UA	El usuario consulta las Unidades Temáticas de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U30	Registrar los contenidos de la UA	El usuario registra los contenidos de la Unidad Temática	A	Usuario
SP1-U31	Modificar los contenidos de la UA	El usuario modifica los contenidos de la Unidad Temática	A	Usuario
SP1-U32	Actualizar los contenidos de la UA	El usuario actualiza los contenidos de la Unidad Temática	A	Usuario
SP1-U33	Consultar los contenidos de la UA	El usuario consulta los contenidos de la Unidad Temática	A	Usuario
SP1-U34	Registrar la acreditación de la UA	El usuario registra la acreditación de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U35	Modificar la acreditación de la UA	El usuario modifica la acreditación de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U36	Actualizar la acreditación de la UA	El usuario actualiza la acreditación de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U37	Consultar la acreditación de la UA	El usuario consulta la acreditación de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U38	Registrar el tipo de la UA	El usuario registra el tipo de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U39	Modificar el tipo de la UA	El usuario modifica el tipo de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U40	Actualizar el tipo de la UA	El usuario actualiza el tipo de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U41	Consultar el tipo de la UA	El usuario consulta el tipo de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U42	Registrar las prácticas de la UA	El usuario registra las prácticas de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U43	Modificar las prácticas de la UA	El usuario modifica las prácticas de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U44	Actualizar las prácticas de la UA	El usuario actualiza las prácticas de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
SP1-U45	Consultar las prácticas de la UA	El usuario consulta las prácticas de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U46	Registrar la DGUA	El usuario registra la Descripción de Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U47	Modificar la DGUA	El usuario modifica la Descripción de Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U48	Actualizar la DGUA	El usuario actualiza la Descripción de Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U49	Consultar la DGUA	El usuario consulta la Descripción de Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U50	Aprobar las UA	El usuario aprueba Unidades de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-F1	Registrar Unidades de Aprendizaje	El sistema permite a los usuarios autorizados el registrar Unidades de Aprendizaje	A	RQ
SP1-F2	Modificar Unidades de Aprendizaje	El sistema permite a los usuarios autorizados el modificar Unidades de Aprendizaje	A	RQ
SP1-F3	Consultar Unidades de Aprendizaje	El sistema permite a los usuarios autorizados el consultar Unidades de Aprendizaje	A	RQ
SP1-F4	Actualizar Unidades de Aprendizaje	El sistema permite a los usuarios autorizados el actualizar Unidades de Aprendizaje	A	RQ
SP1-F5	Aprobar Unidades de Aprendizaje	El sistema permite a los usuarios autorizados el aprobar Unidades de Aprendizaje	A	RQ
SP1-F6	Notificaciones de estado	El sistema envía notificaciones del estado de la Unidad de Aprendizaje	A	
SP1-F7	Generación de DGUA	El sistema genera la Descripción General de la Unidad de Aprendizaje	A	x

Cuadro 2.2: Identificación de requerimientos

JDDIC : Jefe del Departamento de Desarrollo e Innovación Curricular.

JDIA: Jefe del Departamento de Innovación Académica. Es el jefe del JDDIC.

Propuesta de unidad de aprendizaje: documento con secciones las cuales se revisan y pueden tener comentarios o no.

Comentario u Observación: cuando no se cumple algún punto de una sección de la propuesta de unidad de aprendizaje se agrega un comentario explicando por qué no se cumple dicho punto y como cambiarlo.

Sección: parte del documento que agrupa información relacionada.

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
SP2-U1	Visualización de propuestas	El usuario analista, JDDIC y JDIA podrán visualizar el contenido de la propuesta de cada unidad de aprendizaje.	A	Usuario
SP2-U2	Recibo de paquetes	El usuario JDDIC y JDIA podrán recibir los paquetes de propuestas de unidades de aprendizaje del jefe de innovación educativa de la Unidad Académica correspondiente.	A	Usuario
SP2-U2.1	Asignación de paquetes	El usuario JDDIC podrá asignar los paquetes recibidos de la Unidad Académica correspondiente a sus analistas.	A	Usuario
SP2-U2.2	Desasignar paquetes	El usuario JDDIC podrá desasignar los paquetes recibidos de la Unidad Académica correspondiente previamente asignados a un analista.	A	Usuario
SP2-U3	Finalizar revisión de paquetes	El usuario JDDIC podrá marcar los paquetes como finalizados una vez finalizada su revisión.	A	Usuario
SP2-U4	Creación de comentarios	El usuario analista, JDIA y JDDIC podrán agregar comentarios a las partes no aprobadas de la propuesta de cada unidad de aprendizaje.	A	Usuario
SP2-U4.1	Eliminación de comentarios	El usuario analista, JDIA y JDDIC podrán eliminar los comentarios previamente realizados en la propuesta de cada unidad de aprendizaje que se le asignó.	A	Usuario
SP2-U4.2	Modificación de comentarios	El usuario analista, JDIA y JDDIC podrán modificar los comentarios previamente realizados en la propuesta de cada unidad de aprendizaje que se le asignó.	A	Usuario
SP2-U4.3	Agregar Subrayado de texto	Los usuarios analista, JDIA y JDDIC podrán agregar un subrayado a partes de la propuesta de cada unidad de aprendizaje que se le asignó que no han sido previamente aprobadas.	M	Usuario
SP2-U4.4	Quitar Subrayado de texto	Los usuarios analista, JDIA y JDDIC podrán quitar subrayados previamente agregados en el documento.	M	Usuario
SP2-U5	Autorización de secciones	El analista, JDIA y JDDIC podrá autorizar secciones de la propuesta de unidad de aprendizaje.	M	Usuario
SP2-U5.1	Identificador de usuarios	A los analistas, JDIA y el JDDIC se les agregará una matrícula única con las que se les identifica como autores de los comentarios en la propuesta de unidad de aprendizaje.	M	Usuario
SP2-U5.2	Acceso de documentos asignados	El usuario analista sólo podrá añadir comentarios a los documentos que le fueron asignados por el usuario JDDIC.	M	Usuario
SP2-NF5.3	Bloqueo de secciones autorizadas	El sistema impedirá agregar comentarios de las secciones del documento aprobadas anteriormente.	B	Origen

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
SP2-F5.4	Registro de hora de actualización	El sistema guardará la fecha y hora de cada modificación realizada en el área de comentarios por los usuarios analista y el JDDIC en el documento de propuesta de unidad de aprendizaje.	B	Origen

Cuadro 2.3: Requerimientos funcionales del sistema.

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
SP4-U1	Registrar Programa Académico	El usuario Jefe de Innovación Educativa registra los datos del Programas Académicos, acorde a la entidad Programa Académico del Modelo de Datos.	A	Origen
SP4-U2	Registrar Plan de Estudios	El usuario Doncente registra los datos del Plan de estudios , acorde a la entidad Plan de Estudios del Modelo de Datos.	A	Origen
SP4-U3	Registrar Unidad de Aprendizaje	El usuario Docente registra los datos de las Unidades de Aprendizaje, de acorde a la entidad Unidad de Aprendizaje del Modelo de Datos, que contiene el Mapa Curricular.	A	Origen
SP4-U4	Registrar Usuarios	El usuario Jefe de Innovación Educativa registra a los usuarios (Analista y Docente).	A	Origen
SP4-U5	Consultar Programas Académicos	El usuario Jefe de Innovación Educativa visualiza la informacion de los Programas Académicos.	A	Origen
SP4-U6	Consultar Planes de Estudios	El usuario Jefe de Innovación Educativa visualiza la informacion de los Planes de Estudios.	A	Origen
SP4-U7	Consultar Tareas	El usuario consulta las tareas en las que esta asignado.	A	Origen
SP4-U8	Consultar Mapa Curricular	El usuario Docente visualiza la totalidad de los contenidos del Mapa Curricular registrados.	A	Origen
SP4-U9	Consultar Usuarios	El usuario Jefe de Innovación Educativa consulta los usuarios.	A	Origen
SP4-U10	Finalizar Carga Mapa Curricular	El usuario Docente finaliza el registro de todas las Unidades de Aprendizaje que contiene el Mapa Curricular.	A	Origen
SP4-U11	Asignar tareas a los usuarios de la Unidad Académica	El usuario Jefe de Innovación Educativa asigna tareas a los usuarios.	A	Origen
SP4-U12	Generar Tareas	El usuario Jefe de Innovación Educativa genera las tareas de registro (Mapas Curriculares y Programas Sintéticos).	A	Origen
SP4-U13	Consultar Tareas	Los usuarios visualizan las tareas a las que están asignados.	A	Origen
SP4-U14	Enviar Comentarios	Los usuarios del Departamento de Innovación Educativa envían comentarios de corrección sobre el Mapa Curricular una vez que el registro haya finalizado.	A	Origen
SP4-U15	Visualizar Comentarios	El Usuario Docente visualiza los comentarios hechos al Mapa Curricular, tanto por el Departamento de Innovación Educativa como por la DES.	A	Origen
SP4-U16	Modificar Unidad de Aprendizaje	El usuario Docente modifica los datos de las Unidades de Aprendizaje registradas.	M	Origen
SP4-U17	Eliminar Unidad de Aprendizaje	El usuario Docente elimina las Unidades de Aprendizaje registradas.	M	Origen
SP4-U18	Guardar Avances del Mapa Curricular	El usuario Docente guarda las Unidades de Aprendizaje que este vaya registrando.	M	Origen
SP4-U19	Aprobar Mapa Curricular	El usuario Jefe de Innovación Educativa aprueba el Mapa Curricular una vez que el registro haya finalizado.	M	Origen

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
SP4-U20	Revisar Mapa Curricular	El usuario Analista revisa el Mapa Curricular una vez que el registro haya finalizado.	B	Origen
SP4-U21	Modificar Programa Académico	El usuario Jefe de Innovación Educativa modifica los datos de los Programas Académicos.	B	Origen
SP4-U22	Modificar Plan de Estudios	El usuario Jefe de Innovación Educativa modifica los datos del Plan de Estudios.	B	Origen
SP4-U23	Modificar Información de Usuarios	El usuario Jefe de Innovación Educativa modifica la información general de los usuarios.	B	Origen
SP4-U24	Eliminar Usuarios	El usuario Jefe de Innovación Educativa elimina a cualquier usuario.	B	Origen
SP4-U25	Login	El usuario ingresa a su cuenta.	B	Origen
SP4-F1	Registrar Programa Académico	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Jefe de Innovación Educativa" registre los datos de los Programas Académicos, acorde a la entidad Programa Académico del Modelo de Datos.	A	Origen
SP4-F2	Registrar Plan de Estudios	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Docente" registre los datos del Plan de estudios, acorde a la entidad Plan de Estudios del Modelo de Datos.	A	Origen
SP4-F3	Registrar Unidad de Aprendizaje	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Docente" registre los datos de las Unidades de Aprendizaje, acorde a la entidad Unidad de Aprendizaje del Modelo de Datos.	A	Origen
SP4-F4	Registrar Usuarios	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Jefe de Innovación Educativa" registre a los usuarios (Analista y Docente).	A	Origen
SP4-F5	Consultar Programas Académicos	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Jefe de Innovación Educativa" consulte los Programas Académicos.	A	Origen
SP4-F6	Consultar Planes de Estudios	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Jefe de Innovación Educativa" consulte los Planes de Estudios de los Programas Académicos.	A	Origen
SP4-F7	Consultar Mapa Curricular	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Docente" visualice todos los registros existentes del Mapa curricular.	A	Origen
SP4-F8	Consultar Usuarios	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Jefe de Innovación Educativa" consulte los usuarios.	A	Origen
SP4-F9	Finalizar Tarea	El sistema debe permitir que los usuarios indiquen cuando hayan finalizado una Tarea.	A	Origen
SP4-F10	Asignar tareas a los usuarios de la Unidad Académica	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Jefe de Innovación Educativa" asigne tareas a los usuarios.	A	Origen
SP4-F11	Generar Tareas	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Jefe de Innovación Educativa" genere las tareas de registro (Mapas Curriculares y Programas Sintéticos).	A	Origen

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
SP4-F120	Consultar Tareas	El sistema debe permitir que los usuarios visualicen las tareas a las que están asignados.	A	Origen
SP4-F13	Validar congruencia en el Mapa Curricular	Si algunos de los datos ingresados se contradicen el sistema no permitirá que se guarden hasta resolver el conflicto.	A	Origen
SP4-F14	Enviar Comentarios	El sistema debe permitir que los usuarios de tipo "Analista" "Jefe de Innovación Educativa" envíen comentarios de corrección sobre el Mapa Curricular una vez que el usuario de tipo "Docente" haya finalizado el registro.	A	Origen
SP4-F15	Visualizar Comentarios	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Docente" visualice los comentarios hechos a las tareas que este asignado, tanto los hechos por el Departamento de Innovación Educativa como por la DES.	A	Origen
SP4-F16	Modificar Unidad de Aprendizaje	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Docente" modifique los datos de las Unidades de Aprendizaje que contiene el Mapa Curricular.	M	Origen
SP4-F17	Eliminar Unidad de Aprendizaje	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Docente" elimine las Unidades de Aprendizaje registradas.	M	Origen
SP4-F18	Guardar Avances del Mapa Curricular	El sistema debe permitirle al usuario Docente guardar las Unidades de Aprendizaje que éste vaya registrando.	M	Origen
SP4-F19	Aprobar Mapa Curricular	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Jefe de Innovación Educativa" pruebe el Mapa Curricular una vez que el usuario de tipo "Analista" haya finalizado la revisión.	M	Origen
SP4-F20	Revisar Mapa Curricular	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Analista" revise el Mapa Curricular una vez que el usuario de tipo "Docente" haya finalizado el registro.	B	Origen
SP4-F21	Modificar Programa Académico	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Jefe de Innovación Educativa" modifique los datos de los Programas Académicos.	B	Origen
SP4-F22	Modificar Plan de Estudios	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Jefe de Innovación Educativa" modifique los datos del Plan de Estudios.	B	Origen
SP4-F23	Modificar Usuarios de la Unidad Académica	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Jefe de Innovación Educativa" modifique la información general de cualquier usuario.	B	Origen
SP4-F24	Eliminar Usuarios de la Unidad Académica	El sistema debe permitir que el usuario de tipo "Jefe de Innovación Educativa" elimine a cualquier usuario.	B	Origen
SP4-F25	Notificar al Usuario	El sistema informará al usuario de los cambios de estatus de las tareas a las que está asignado.	B	Origen
SP4-F26	Login	El sistema permitirá al usuario ingresar a su cuenta.	B	Origen

Cuadro 2.4: Requerimientos del subproceso de elaboración del Mapa Curricular

Nota: Se usa :

- **JDIC:** Jefe de departamento de Innovación curricular
- **JDIA:** Jefe de división de innovación académica
- **DES:** Directora de Educación Superior

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
SP5-F1	Registrar empleados del JDIA	El sistema permitirá al usuario JDIA registrar usuarios JDIC.	A	Sistema
SP5-F2	Registrar empleados del JDIC	El sistema permitirá al usuario JDIC registrar usuarios analistas y jefes de innovación educativa.	A	Usuario
SP5-F3	Consultar empleados	El sistema permitirá al JDIA y al JDIC consultar la información y trabajo activo de los analistas y jefes de innovación educativa.	M	Sistema
SP5-F4	Eliminar empleados del JDIA	El sistema permitirá al JDIA eliminar usuarios JDIC.	B	Usuario
SP5-F5	Eliminar empleados del JDIC	El sistema permitirá al JDIC eliminar usuarios analistas y jefes de innovación educativa.	B	Usuario
SP5-F6	Consultar asignaciones del analista	El sistema le mostrará al usuario analista las tareas que tiene asignadas.	A	Sistema
SP5-F7	Consultar mapas curriculares	El JDIA y el JDIC consultarán la lista de los mapas curriculares por nombre de la unidad académica o todos los mapas curriculares registrados.	M	Sistema
SP5-F8	Ver mapa curricular	El sistema mostrará al JDIA y al JDIC la información de un mapa curricular previamente seleccionado.	A	Sistema
SP5-F9	Asignar analista	El JDIC seleccionará (de la lista de usuarios analista, él incluido) el empleado (visualizando su nombre y el número de tareas que tiene asignadas) que revisará el mapa curricular previamente elegido.	M	Usuario
SP5-F10	Atender mapa curricular por parte del JDIC	El sistema permitirá al JDIC analizar, en conjunto con los analistas, uno o más mapas curriculares recibidos por las unidades académicas.	A	Usuario
SP5-F11	Comunicar observaciones del mapa curricular a los analistas	El sistema permitirá al JDIC contactar al analista encargado de un mapa curricular para comunicarle observaciones, correcciones, notas, etcétera, respecto a éste.	M	Usuario
SP5-F12	Realizar modificaciones al mapa curricular	El sistema permitirá a la JDIC realizar correcciones y ajustes a un mapa curricular, en conjunto con su analista asignado, para llegar a un acuerdo.	A	Usuario
SP5-F13	Verificar nombre de unidades de aprendizaje en el mapa curricular	El sistema permitirá a la JDIC y a la JDIA aprobar o rechazar el nombre que se le asignó a las unidades de aprendizaje en un mapa curricular.	A	Sistema
SP5-F14	Iniciar revisión del mapa curricular	Un mapa curricular enviado por la unidad académica debe tener todos sus campos completos y llenos para que se pueda iniciar el revisado por la DES en el sistema.	A	Sistema

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
SP5-F15	Realizar notas y comentarios	El sistema permitirá al JDIC y a los analistas redactar una o más correcciones por cada campo de un mapa curricular.	A	Usuario
SP5-F16	Autorizar campos	El sistema permitirá al JDIC y a los analistas aprobar campos y secciones de un mapa curricular.	A	Sistema
SP5-F17	Historial de notas y correcciones	El sistema manejará un historial de correcciones de un mapa curricular, que son realizadas por el JDIC, el JDIA y los analistas.	A	Sistema
SP5-F18	Imprimir notas y correcciones	El sistema permitirá imprimir el historial de correcciones de un mapa curricular, con el formato establecido por la DES.	B	Sistema
SP5-F19	Resaltar palabras erróneas	El sistema permitirá a la JDIC y analistas subrayar o marcar una o varias palabras o secciones erróneas en cada campo de un mapa curricular.	M	Usuario
SP5-F20	Estado de revisión	El sistema administrará el estado de un mapa curricular. Puede estar en estado de revisión por los analistas, en revisión por el JDIC, en revisión por el JDIA, sin asignar analista, aprobado por el JDIC, etcétera.	M	Sistema
SP5-F21	Enviar correcciones del mapa curricular	El sistema permitirá enviar un mapa curricular con observaciones hechas por la DES a la unidad académica, para su corrección en esta. Para los campos que estén correctos y aprobados, se bloqueará su edición.	M	Sistema

Cuadro 2.5: Requerimientos funcionales del sistema.

CAPÍTULO 3

Especificación de Casos de Uso




3.1. SP1-CU1 Registrar bibliografía de la UA

3.1.1. Descripción completa

El usuario podrá registrar una o más bibliografías en el sistema.


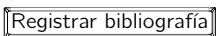











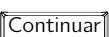








3.1.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU1 Registrar bibliografía de la UA
Versión:	1.1
Autor:	Ramírez Martínez Janet Naibi
Supervisa:	Cervantes Delgadillo Mauricio
Actor:	Docente
Propósito:	Asignar la bibliografía sugerida a distintas unidades de aprendizaje a través de un identificador único.
Entradas:	<p>Las entradas para el registro de una bibliografía serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autor. • ISBN. • Título del libro. • Año de publicación. • Edición. • Ciudad de publicación. • Editorial.
Origen:	Teclado y Mouse
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> • MSG1. Los campos marcados con (*) son obligatorios. • MSG2. Registro finalizado exitosamente. • MSG3. El libro con el ISBN [Número de ISBN] ya existe. • MSG6. Por el momento no se puede realizar el registro.
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	La bibliografía que se desea registrar, no debe existir previamente en el sistema.
Postcondiciones:	La bibliografía queda registrada en el sistema.
Errores:	

Caso de Uso:	SP1-CU1 Registrar bibliografía de la UA
Estado:	Revisión.
Observaciones:	Si el autor no se encuentra en la lista de autores mostrados por esta interfaz, se tendrá que presionar el  para ingresar el registro a la base de datos





3.1.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Presiona el botón  que se encuentra en el menú de navegación.
 - 2  Busca en la base de datos la información de los catálogos. [Trayectoria A]
 - 3  Muestra la interfaz de usuario  IU7 Registrar bibliografía.
 - 4  Selecciona el(los) autor(es) de la lista de autores disponibles. [Trayectoria B]
 - 5  Selecciona el año de publicación del libro que se está registrando.
 - 6  Ingresa el título del libro que desea registrar.
 - 7  Selecciona el lugar de publicación del libro que está siendo registrado.
 - 8  Selecciona la editorial del libro que está siendo registrado.
 - 9  Ingresa el ISBN asociado al libro que está registrando.
 - 10  Selecciona el tipo de la bibliografía.
 - 11  Termina la operación presionando el botón .
 - 12  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios hayan sido completamente contestados. [Trayectoria C]
 - 13  Valida que no exista un libro con el mismo ISBN. [Trayectoria D]
 - 14  Guarda la información de la bibliografía en la base de datos.
 - 15  El sistema muestra el mensaje **MSG2. Registro finalizado exitosamente.**
 - 16  Cierra el mensaje presionando el botón .
 - 17  Muestra la interfaz de usuario  IU8 Registrar Perfil Docente.
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:







Condición: Los catálogos están vacíos.

- A1  No encuentra información en los catálogos.
 - A2  El sistema muestra el mensaje **MSG6. Por el momento no se puede realizar el registro.**
 - A3  Cierra el mensaje presionando el botón .
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:






Condición: No existe el(los) autor(es) requerido(s) en la lista de autores disponibles.

- B1  No encuentra al autor requerido.

- B2**  Presiona el botón  de la  IU7 Registrar bibliografía.
- B3**  Muestra la  IU7.1 Registrar Autor.
- B4**  Continúa en el paso 1 de la trayectoria principal del [SP1-CU6](#).
- - - Fin de la trayectoria.






Trayectoria alternativa C:

Condición: Uno o más campos obligatorios no fueron contestados.

- C1**  Detecta uno o más campos sin contestar.
- C2**  Muestra el mensaje **MSG1. Los campos marcados con (*) son obligatorios.**
- C3**  Cierra el mensaje presionando el botón .
- C4**  Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal del [SP1-CU1](#).
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa D:

Condición: El ISBN que se intenta registrar ya existe en el sistema.

- D1**  Encuentra un libro registrado con el mismo ISBN que el libro que se está registrando.
- D2**  Muestra el mensaje **MSG3. El libro con el ISBN [Número de ISBN] ya existe.**
- D3**  Cierra el mensaje presionando el botón .
- D4**  Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal del [SP1-CU1](#).
- - - Fin de la trayectoria.

chapter Especificación de Casos de Uso

begin UseCase CU6 Registrar autores de la bibliografía El usuario podrá registrar máximo 3 autores a la bibliografía. UCitem Versión color Gris 1.0 UCitem Autor color Gris López Rivera Aiko Dallane UCitem Supervisa color Gris UCitem Actor hyperlink Usuario Usuario UCitem Propósito Asignar los autores a la bibliografía a través de un identificador único. UCitem Entradas Las entradas para el registro de los autores a la bibliografía serán: begin itemize item Nombre del autor. item Primer apellido. item Segundo apellido. end detallar UCitem Origen Teclado. UCitem Salidas begin itemize item MSG1. Los campos marcados con (*) son obligatorios item MSG2. Registro finalizado exitosamente. item MSG3. El autor ya existe con el ID(identificador). item MSG4. ¿Seguro que desea cancelar el registro? item MSG5. Por el momento no se puede registrar el autor.

end detallar UCitem Destino Pantalla. UCitem Precondiciones El autor que se puede registrar, no debe existir previamente en el sistema. UCitem Postcondiciones El autor queda registrado en el sistema. UCitem Errores UCitem Estado Revisión. UCitem Observaciones end UseCase

begin UCTrayectoria Principal

UCpaso [UCactor] Presiona el botón IUbutton Registrar autor/autores de la interfaz de usuario IUref IU6 Página Principal

UCpaso Muestra la interfaz de usuario IUref IU6 Registro del autor/autores. UCpaso [UCactor] Ingresa el nombre del autor del libro que se está registrando. UCpaso [UCactor] Ingresa el apellido paterno del autor del libro que se está registrando. UCpaso [UCactor] Ingresa el apellido materno del autor del libro que se está registrando. [Trayectoria A]

UCpaso [UCactor] Termina la operación presionando el botón IUbutton Finalizar. [Trayectoria B] [Trayectoria C]

UCpaso Verifica que todos los campos marcados como obligatorios hayan sido completamente contestados. [Trayectoria D]

UCpaso Valida que el autor no exista en la base de datos. [Trayectoria E]

UCpaso Guarda la información del autor en la base de datos.

UCpaso El sistema muestra el mensaje MSGref MSG2 Registro finalizado exitosamente.

UCpaso [UCactor] Cierra el mensaje presionando el botón IUbutton Aceptar.

UCpaso Muestra la interfaz de usuario IUref IU6 Página principal. end UCTrayectoria

begin comentario begin UCTrayectoriaA A El sistema no encuentra ningún formulario para mostrar. UCpaso No encuentra ningún formulario para mostrar. UCpaso El sistema muestra el mensaje MSGref MSG5 Por el momento no se puede registrar el autor. UCpaso [UCactor] Cierra el mensaje presionando el botón IUbutton Aceptar. UCpaso Continúa en el paso 1 de la trayectoria principal del UCref CU6. end UCTrayectoriaA end comentario

begin UCTrayectoriaA A El usuario quiere agregar más autores para el libro que está registrando. UCpaso Verifica que no se exceda el límite de autores para un libro con base en la regla BRref BR4 Un libro con más de 3 autores es sólo citado por los primeros 3. [Trayectoria A.2] UCpaso Agrega los campos para registrar un nuevo autor. UCpaso [UCactor] Llena los campos: " nombre ", " apellido paterno " y " apellido materno " del nuevo autor. UCpaso Continúa en el paso 10 de la trayectoria principal del UCref CU6 end UCTrayectoriaA

begin UCTrayectoriaA A.1 El usuario presionó por error el botón IUbutton *bigoplus* . UCpaso Elimina los campos agregados. UCpaso Continúa en el paso 9 de la trayectoria principal del UCref CU6 end UCTrayectoriaA

begin UCTrayectoriaA A.2 El usuario ya ha registrado 3 autores para un libro UCpaso Oculta el botón IUbutton *bigoplus* . UCpaso Continúa en el paso 10 de la trayectoria principal del UCref CU6 end UCTrayectoriaA

begin UCTrayectoriaA B El actor quiere cancelar el registro de la bibliografía. UCpaso [UCactor] Presiona el botón IUbutton Cancelar. UCpaso Muestra el mensaje MSGref MSG4 ¿Seguro que desea cancelar el registro?. UCpaso [UCactor] Confirma la operación presionando el botón IUbutton Si. UCpaso Muestra la interfaz de usuario IUref IU6 Página principal end UCTrayectoriaA

begin UCTrayectoriaA C El actor presiona accidentalmente el botón Cancelar UCpaso [UCactor] Presiona el botón IUbutton Cancelar UCpaso Muestra el mensaje MSGref MSG4 ¿Seguro que desea cancelar el registro?.

UCpaso [UCactor] Presiona el botón IUbutton No. UCpaso Cierra el mensaje. UCpaso Continúa en el paso 10 de la trayectoria principal del UCref CU6. end UCtrayectoriaA

begin UCtrayectoriaA D Uno o más campos obligatorios no fueron contestados. UCpaso Detecta uno o más campos sin contestar. UCpaso Muestra el mensaje MSGref MSG1 Los campos marcados con (*) son obligatorios. UCpaso [UCactor] Cierra el mensaje presionando el botón IUbutton Aceptar. UCpaso Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal del UCref CU1. end UCtrayectoriaA

begin UCtrayectoriaA E El autor que se intenta registrar ya existe en el sistema. UCpaso Encuentra el autor previamente ya registrado en la base de datos. UCpaso Muestra el mensaje MSGref MSG3 El autor ya existe con el ID(identificador). UCpaso [UCactor] Cierra el mensaje presionando el botón IUbutton Aceptar UCpaso Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal del UCref CU6. end UCtrayectoriaA



3.2. SP1-CU7 Eliminar autores de la bibliografía

3.2.1. Descripción completa















El usuario podrá eliminar autores a la bibliografía.



3.2.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU7 Eliminar autores de la bibliografía
Versión:	1.0
Autor:	López Rivera Aiko Dallane
Supervisa:	
Actor:	Usuario
Propósito:	Eliminar autores de la bibliografía.
Entradas:	
Origen:	Teclado.
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> • MSG1. ¿Seguro que deseas eliminar este autor? • MSG2. Registro eliminado exitosamente.
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	Debe existir el autor previamente en el sistema.
Postcondiciones:	El autor queda eliminado en el sistema.
Errores:	
Estado:	Revisión.
Observaciones:	

3.2.3. Trayectorias del Caso de Uso




Trayectoria principal: Principal

- 1  Presiona el botón  de la interfaz de usuario  IU6 Página Principal
- 2  Muestra la interfaz de usuario  IU6 Registro del autor/autores.
- 3  Presiona el botón  de la interfaz de usuario  IU7 Página Principal
- 4  El sistema muestra el mensaje **MSG1 ¿Seguro que deseas eliminar este autor?.**
- 5  Termina la operación presionando el botón  . [Trayectoria A]
- 6  El sistema muestra el mensaje **MSG2 Registro eliminado exitosamente.**
- 7  Cierra el MSG2 presionando el botón .

- 8  Muestra la interfaz de usuario  IU6 Página principal.
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario desea cancelar la eliminación del autor de la bibliografía.

- A1  Presiona el botón  .
- A2  Continúa en el paso 7 de la trayectoria principal del CU7.
- - - Fin de la trayectoria.



3.3. SP1-CU10 Registrar tiempos de la Unidad de Aprendizaje

3.3.1. Descripción completa





















El usuario podrá registrar los tiempos asignados de cada Unidad de Aprendizaje.

3.3.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU10 Registrar tiempos de la Unidad de Aprendizaje
Versión:	1.0
Autor:	Maldonado Carpio Jorge Enrique
Supervisa:	Ramírez Martínez Janet Naibi
Actor:	Usuario
Propósito:	Asignar los tiempos correspondientes a cada una de las Unidades de Aprendizaje.
Entradas:	<p>Las entradas para el registro de tiempos de la Unidad de Aprendizaje serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Horas Teóricas Semanales. • Horas Prácticas Semanales. • Horas Teóricas por Semestre. • Horas Prácticas por Semestre. • Horas Totales por Semestre.
Origen:	Teclado.
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> • MSG1. Los campos marcados con (*) son obligatorios • MSG2. Registro finalizado exitosamente. • MSG3 ¿Seguro que desea cancelar el registro? • MSG4 Los campos no fueron contestados correctamente.
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	
Postcondiciones:	Los tiempos asignados quedan registrados en el sistema.
Errores:	
Estado:	Revisión.
Observaciones:	








3.3.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Presiona el botón  de la interfaz de usuario  XXXXX Página Principal
 - 2  Muestra la interfaz de usuario  XXXXXXXX Registro de bibliografía.
 - 3  Ingresa las horas teóricas semanales.
 - 4  Ingresa las horas prácticas semanales.
 - 5  Ingresa las horas teóricas por semestre.
 - 6  Ingresa las horas prácticas por semestre.
 - 7  Ingresa las horas totales por semestre.
 - 8  Termina la operación presionando el botón  . [Trayectoria A]
 - 9  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios hayan sido llenados. [Trayectoria B]
 - 10  Verifica que todos los campos hayan sido llenados correctamente con base a la Regla de Negocio. [Trayectoria C]
 - 11  Guarda la información de los tiempos de la Unidad de Aprendizaje en la base de datos.
 - 12  El sistema muestra el mensaje **MSG2 Registro finalizado exitosamente.**
 - 13  Cierra el mensaje presionando el botón  .
 - 14  Muestra la interfaz de usuario  IU1 Página principal.
- - - Fin del caso de uso.






Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario quiere cancelar el registro de los tiempos de la unidad de aprendizaje.

- A1  Presiona el botón  .
 - A2  Muestra el mensaje **MSG5 ¿Seguro que desea cancelar el registro?.**
 - A3  Confirma la operación presionando el botón  .
 - A4  Muestra la interfaz de usuario  IUXX Página principal
- - - Fin de la trayectoria.






Trayectoria alternativa B:

Condición: Uno o más campos obligatorios no fueron contestados.

- B1  Detecta uno o más campos sin contestar.
 - B2  Muestra el mensaje **MSG1 Los campos marcados con (*) son obligatorios.**
 - B3  Cierra el mensaje presionando el botón  .
 - B4  Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal del **SP1-CU10.**
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: Uno o más campos obligatorios no fueron contestados de acuerdo a la Regla de Negocio

- C1**  Detecta uno o más campos contestados incorrectamente.
- C2**  Muestra el mensaje **MSG4 Los campos no fueron contestados correctamente.**
- C3**  Cierra el mensaje presionando el botón .
- C4**  Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal del **SP1-CU10**.
- - - *Fin de la trayectoria.*



3.4. SP1-CU11 Eliminar tiempos de la Unidad de Aprendizaje

3.4.1. Descripción completa














El usuario podrá eliminar los tiempos asignados de cada Unidad de Aprendizaje.

3.4.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU11 Eliminar tiempos de la Unidad de Aprendizaje
Versión:	1.0
Autor:	Maldonado Carpio Jorge Enrique
Supervisa:	Ramírez Martínez Janet Naibi
Actor:	Usuario
Propósito:	Eliminar los tiempos correspondientes a una de las Unidades de Aprendizaje.
Entradas:	
Origen:	Teclado.
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> • MSG1 ¿Seguro que desea eliminar el registro? • MSG2 Registro Eliminado.
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	Debe existir el registro de los tiempos de la unidad de aprendizaje.
Postcondiciones:	Los tiempos asignados quedan eliminados del sistema.
Errores:	
Estado:	Revisión.
Observaciones:	

3.4.3. Trayectorias del Caso de Uso


Trayectoria principal: Principal


- 1  Presiona el botón  de la interfaz de usuario  XXXXX Página Principal
- 2  Muestra la interfaz de usuario  XXXXXXXX Registro de bibliografía.
- 3  El sistema muestra el mensaje **MSG1 ¿Seguro que desea eliminar el registro?**.
- 4  Termina la operación presionando el botón  . [Trayectoria A]
- 5  El sistema muestra el mensaje **MSG2 Registro Eliminado**.
- 6  Cierra el MSG2 presionando el botón  .
- 7  Muestra la interfaz de usuario  IU1 Página principal.

- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario quiere cancelar la eliminación de los tiempos de la unidad de aprendizaje.

A1  Presiona el botón  .

A2  Continúa en el paso 7 de la trayectoria principal del [SP1-CU11](#).

- - - Fin de la trayectoria.