



**Departamento de Informática**  
Universidad Técnica Federico Santa María



**Entregable I**  
**Análisis y Diseño de Software**  
**120-COGNITIO**  
**NONAME CORP.**

Integrantes:

Nombre	Email	Teléfono
Eduardo Borgoño	<a href="mailto:eduardo.borgono.13@sansano.usm.cl">eduardo.borgono.13@sansano.usm.cl</a>	+56 9 5125 5845
Juan Pablo Muñoz	<a href="mailto:Juan.munozm.13@sansano.usm.cl">Juan.munozm.13@sansano.usm.cl</a>	+56 9 8677 6990
Francisca Ramírez	<a href="mailto:Francisca.ramirez.12@sansano.usm.cl">Francisca.ramirez.12@sansano.usm.cl</a>	+56 9 8678 4013

## 1- Listado de requerimientos

### REQUERIMIENTOS FUNCIONALES:

ID requerimiento	Requerimiento	Obligatoriedad
FR000	El estudiante debe poder registrarse.	Obligatorio
FR001	El sistema debe añadir a un nuevo estudiante registrado.	Obligatorio
FR002	El estudiante debe poder autenticarse.	Obligatorio
FR003	El estudiante debe poder responder el test.	Obligatorio
FR004	El estudiante debe poder omitir el test.	Obligatorio
FR005	El sistema debe asignar un perfil a cada estudiante que responda el test.	Obligatorio
FR006	El sistema debe mostrar una vista estándar si un estudiante omite el test.	Obligatorio
FR007	El sistema debe dar a elegir las unidades disponibles.	Obligatorio
FR008	El sistema debe dar a elegir los tópicos disponibles en las unidades.	Obligatorio
FR009	El sistema debe mostrar los contenidos disponibles en los tópicos según el tipo de estudiante con el que interactúe.	Obligatorio
FR010	El estudiante debería poder buscar contenido por palabras claves.	Deseable
FR011	El sistema debería mostrar los contenidos resultantes de la búsqueda.	Deseable
FR012	El estudiante debe poder entregar un feedback del contenido en visualización.	Obligatorio
FR013	El sistema debe notificar al coordinador o profesor si existen feedbacks.	Deseable
FR014	El estudiante debería poder buscar perfiles de profesores, coordinadores u otros estudiantes.	Deseable
FR015	El sistema debería mostrar los perfiles resultantes de la búsqueda.	Deseable

FR016	El sistema debería mostrar el perfil de profesores, coordinadores u otros estudiantes.	Deseable
FR017	El estudiante debería poder modificar su e-mail de contacto por otro mail de la institución.	Deseable
FR018	El estudiante debería poder modificar la imagen que usa de perfil.	Deseable
FR019	El estudiante debería poder modificar el paralelo al cual pertenece.	Deseable
FR020	El sistema debería realizar las modificaciones realizadas por el estudiante en su perfil.	Deseable
FR021	El profesor debe poder autenticarse.	Obligatorio
FR022	El sistema mostrará un panel de control para los contenidos de cada perfil.	Obligatorio
FR023	El profesor debería poder buscar perfiles de estudiantes, coordinadores u otros profesores.	Obligatorio
FR024	El profesor debe poder añadir una unidad.	Obligatorio
FR025	El profesor debe poder eliminar una unidad.	Obligatorio
FR026	El profesor debe poder editar una unidad.	Obligatorio
FR027	El profesor debe poder añadir un tópico.	Obligatorio
FR028	El profesor debe poder eliminar un tópico.	Obligatorio
FR029	El profesor debe poder editar un tópico.	Obligatorio
FR030	El profesor debe poder subir un contenido.	Obligatorio
FR031	El profesor debe poder eliminar un contenido.	Obligatorio
FR032	El profesor debe poder editar un contenido.	Obligatorio
FR033	El coordinador debe poder autenticarse.	Obligatorio
FR034	El sistema mostrará un panel de control de contenidos y usuarios.	Obligatorio
FR035	El coordinador debería poder buscar perfiles de estudiantes, profesores u otros coordinadores.	Obligatorio
FR036	El coordinador debe poder añadir una unidad.	Obligatorio
FR038	El coordinador debe poder eliminar una unidad.	Obligatorio
FR039	El coordinador debe poder editar una unidad.	Obligatorio
FR040	El coordinador debe poder añadir un tópico.	Obligatorio

FR041	El coordinador debe poder eliminar un tópico.	Obligatorio
FR042	El coordinador debe poder editar un tópico.	Obligatorio
FR043	El coordinador debe poder subir un contenido.	Obligatorio
FR044	El coordinador debe poder eliminar un contenido.	Obligatorio
FR045	El coordinador debe poder editar un contenido.	Obligatorio
FR046	El sistema debe mostrar los cambios realizados por el profesor o coordinador en las unidades.	Obligatorio
FR047	El sistema debe mostrar los cambios realizados por el profesor o coordinador en los tópicos.	Obligatorio
FR048	El sistema debe mostrar los cambios realizados por el profesor o coordinador en los contenidos.	Obligatorio
FR049	El coordinador debe poder crear una cuenta para un profesor.	Obligatorio
FR050	El sistema debe actualizar la lista de profesores.	Obligatorio
FR051	El coordinador debe poder crear una cuenta para un coordinador.	Obligatorio
FR052	El sistema debe actualizar la lista de coordinadores.	Obligatorio
FR053	El coordinador debe poder editar la cuenta de un estudiante.	Deseable
FR054	El coordinador debe poder editar la cuenta de un profesor.	Deseable
FR055	El coordinador debe poder editar una cuenta para un coordinador.	Deseable
FR056	El sistema debe actualizar las cuentas editadas por el usuario.	Deseable
FR057	El coordinador debe poder suspender la cuenta de un estudiante.	Deseable
FR058	El coordinador debe poder suspender la cuenta de un profesor.	Deseable
FR059	El coordinador debe poder suspender la cuenta de un coordinador.	Deseable
FR060	El sistema debe restringir el acceso de las cuentas suspendidas por el coordinador.	Deseable

### REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES:

ID NF requerimiento	Requerimiento no funcional	FR asociados
NFR1	La autenticación estará restringida a usuarios definidos por correos institucionales y contraseñas.	FR001, FR020, FR032
NFR2	El sistema presentará los contenidos a los estudiantes organizados por unidades, que contendrán determinados tópicos y estos a su vez contendrán determinados contenidos.	FR006, FR007, FR008, FR022, FR023, FR024, FR025, FR026, FR027, FR033, FR034, FR035, FR036, FR038, FR039, FR043, FR044
NFR3	El sistema manejará contenidos a través de links, imágenes y documentos en general, los cuales estarán limitados a un tamaño determinado.	FR008, FR009, FR010, FR028, FR029, FR030, FR040, FR041, FR042, FR045
NFR4	El sistema aceptara un único feedback por contenido y podrá ser modificado por un tiempo determinado.	FR011, FR012

## 2- Casos de uso

### CASOS DE USOS BREVES

El nombre de los casos de uso en el diagrama de casos de uso está en gris debajo de cada descripción breve

1. FR003 - El estudiante debe poder responder el test: Si el **estudiante** ya está autenticado dentro del sistema, y no tiene perfil de aprendizaje definido, se habilitará en su pantalla de bienvenida la opción de “Responder Test de Estilos de Aprendizaje”. El **estudiante** la selecciona, y es llevado a la página con las instrucciones y el test a responder. El **estudiante** sólo podrá finalizar el test una vez haya respondido todas las preguntas. Si sale de la ventana del test durante el proceso de respuesta del mismo, entonces su perfil de aprendizaje no sufrirá cambio; si lo responde completamente y presiona “Finalizar”, entonces el sistema le otorgará un perfil de aprendizaje acorde a los resultados del test.

Caso de uso: Responder test

2. FR009 - El sistema debe mostrar los contenidos disponibles en los tópicos según el tipo de estudiante con el que interactúa: El **estudiante** autenticado y con perfil de

aprendizaje definido accede a algún contenido. El sistema, entonces, mostrará sólo la versión del contenido más afín al perfil del estudiante.

Caso de uso: ver contenido

3. FR010 - El estudiante debería poder buscar contenido por palabras clave: En cualquier parte de la plataforma, el **estudiante** puede realizar una búsqueda de contenido en la barra de búsqueda del sistema. El **estudiante** ingresa el texto y luego presiona “Buscar contenido”. El **estudiante** es llevado a una página en la que el sistema retorna una lista con enlaces a los contenidos que se relacionen a lo buscado, o un mensaje de búsqueda fallida, en caso de que no existan.

Caso de uso: Buscar contenido

4. FR012 - El estudiante debe poder entregar un feedback del contenido en visualización: Cuando un **estudiante** autenticado y con perfil de aprendizaje definido está viendo contenido, puede ver la opción de evaluarlo positiva, negativa, y/o textualmente. El sistema registra automáticamente la valoración positiva o negativa seleccionada por el **estudiante**. Si el **estudiante** quiere enviar un comentario, selecciona “Escribir comentario”, con lo que el sistema despliega un cuadro de entrada de texto. Si el **estudiante** escribe al menos un carácter en el cuadro de entrada de texto, se habilitará la opción “Enviar”. Cuando el **estudiante** presiona “Enviar”, el sistema registra el comentario realizado y confirma la operación realizada. Si el **estudiante** presiona “Cancelar”, el sistema cierra el cuadro de entrada de texto.

Caso de uso: Entregar feedback

5. FR026 El profesor debe poder editar una unidad: El **coordinador** o el **profesor** ven en el panel de control de contenido inicialmente los títulos y descripciones de las unidades. Si el **coordinador** o el **profesor** quiere editar alguno de estos valores debe seleccionar “Editar” bajo uno de los títulos de alguna unidad. Al hacer esto los textos del título y la descripción de la unidad se vuelven modificables y el **coordinador** o **profesor** puede cambiarlos a gusto. Una vez satisfecho con los cambios presiona “Guardar” y los cambios son registrados para posteriores visualizaciones.

Además de estos cambios se da la opción de cambiar el orden en el que aparecen las unidades en el listado: sobre los títulos de las unidades el **coordinador** o **profesor** debe seleccionar “Editar listado”, para que se habilite la modificación de la lista de unidades. Cuando se acabe de editar se selecciona “Guardar listado” y los cambios se verán reflejados permanentemente.

Caso de uso: Editar unidad

6. FR028 El profesor debe poder eliminar un tópico: El **coordinador** o el **profesor** ve en el panel de control de contenido inicialmente los títulos y descripciones de las unidades. Si el **coordinador** o **profesor** desea eliminar un tópico de alguna unidad debe seleccionar “Tópicos unidad” haciendo esto se muestra en el panel de contenidos todos los tópicos de dicha unidad. Si el **coordinador** o el **profesor**

quiere eliminar alguno de los tópicos mostrados debe seleccionar “Eliminar” bajo uno de los títulos de algún tópico. Al hacer esto se despliega una advertencia que informa las consecuencias de eliminar un tópico (eliminar todos los contenidos asociados a) junto con un campo que pide el ingreso de la contraseña para verificar la acción. Al seleccionar “Cancelar” o equivocarse de contraseña la advertencia desaparece y se vuelve a la pantalla con los títulos de los tópicos. Si se selecciona “Aceptar” el sistema borra de manera permanente el tópico y todos los contenidos asociados a este, además del feedback para esos contenidos.

Caso de uso: Eliminar tópico

7. FR030 - El profesor debe poder subir un contenido: el **profesor**, estando en su página principal, presiona el botón “Subir contenido”. El sistema pide al **profesor** especificar en qué unidad y tópico estará clasificado el contenido. Al seleccionarlos el **profesor**, el sistema muestra un editor de texto con opciones de formato y subida de archivos. Cada una cantidad determinada de cambios en la preparación del contenido (es decir, mientras se edita para su subida), el sistema guarda una copia del mismo como borrador. Finalmente, el **profesor** presiona “Finalizar” para guardar, eliminar el borrador y hacer el contenido público. En caso de que el **profesor** salga del editor sin terminar la preparación del contenido, podrá retomar el trabajo sobre éste a partir del último borrador guardado (incluyendo archivos subidos).

Caso de uso: Subir contenido

8. FR032 El profesor debe poder editar un contenido: El **coordinador** o el **profesor** ve en el panel de control de contenido inicialmente los títulos y descripciones de las unidades. Si el coordinador o profesor desea editar un contenido de alguna unidad debe seleccionar “Tópicos unidad” haciendo esto se muestra en el panel de contenidos todos los tópicos de dicha unidad. Al estar llegar a este punto el **coordinador** o **profesor** debe seleccionar los contenidos de qué tópico desea editar, para ello debe escoger “Ver contenido” bajo algún tópico, así se le llevará a un panel donde se le muestran los contenidos para todos los perfiles de aprendizaje asociados a la selección. Una vez suceda esto el **profesor** o **coordinador** tiene que seleccionar “Editar” para alguno de los contenidos y se le enviará a una interfaz similar a la que tiene para subir contenidos con la diferencia de que esta se encuentra con la información actual de la selección disponible para editarla a gusto. Cuando se acabe de editar el **profesor** o **coordinador** debe elegir “Guardar” y el viejo contenido es reemplazado por el nuevo.

Caso de uso: Editar contenido

## CASOS DE USOS DETALLADOS

Especificación del Caso de Uso: “El estudiante debe poder responder el test”

Identificador	FR003
Nombre	Responder test
Descripción	El estudiante deberá responder una encuesta al iniciar sesión por primera vez para que el sistema le asigne un perfil de aprendizaje.
Actores	Estudiante
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar logueado en el sistema 120-COGNITIO.</li> </ul>
Flujo Normal	<p>En la vista inicial tras registrarse un estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Este caso de uso comienza cuando el Estudiante termina de registrarse y selecciona la opción “Responder test de estilos de aprendizajes”.</li> <li>2. Una vez seleccionada la opción el sistema mostrara una nueva vista con las instrucciones y el test a responder.</li> <li>3. El caso de uso termina cuando el Estudiante responde todas las preguntas de la encuesta y selecciona la opción “Finalizar”.</li> </ol>
Flujo Alternativo	<p>En la vista de las instrucciones y el test a realizar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Estudiante sale del test durante el proceso de respuesta del mismo.</li> <li>2. El perfil de aprendizaje del Estudiantes no sufrirá cambios.</li> </ol>
Postcondiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema no volverá a pedir responder la encuesta.</li> <li>• El sistema otorgará al Estudiante su perfil de aprendizaje.</li> </ul>

Especificación del Caso de Uso: “Entregar feedback del contenido”	
Identificador	FR011
Nombre	Entregar feedback
Descripción	El sistema debe dar la opción al estudiante de valorar y dar feedback positiva, negativa o textualmente el contenido en visualización, con una de tres opciones posibles: positiva, negativa, o comentar.
Actores	Estudiante
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar logueado en el sistema 120-COGNITIO.</li> <li>• Tener un perfil de aprendizaje definido (caso de uso <b>responder test</b>).</li> </ul>
Flujo Normal	<p>En la vista de contenido (materia):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Este caso de uso comienza cuando el estudiante selecciona una de las tres posibles opciones de feedback</li> </ol>



	<p>(positiva, negativa o comentar) del contenido visualizado.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Este caso de uso termina si “positivo” o “negativo” es seleccionado. El sistema muestra la opción como marcada, registrándola.</li> <li>Si “comentar” es seleccionado, el sistema mostrará una pequeña entrada de texto con las opciones “Enviar comentario” y “Cancelar comentario”, que será habilitado al ingresar al menos un carácter. <ol style="list-style-type: none"> <li>Este caso de uso termina si el estudiante termina de redactar el comentario y presiona “Enviar comentario”, o “Cancelar comentario”. El sistema, en el primer caso, registra el comentario, y luego cierra la entrada de texto, devolviendo al estudiante a la vista del contenido. En el otro caso, el sistema devuelve a la vista del contenido sin registrar ningún comentario.</li> </ol> </li> </ol>
Postcondiciones	Se registra la valoración y/o comentario realizados.

Especificación del Caso de Uso: “El profesor debe poder subir un contenido”	
Identificador	FR030
Nombre	Subir contenido
Descripción	El sistema debe dar la opción al profesor de subir un contenido, ofreciendo además todas las herramientas de edición necesarias para la preparación del mismo.
Actores	Profesor
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estar logueado en el sistema 120-COGNITIO</li> </ul>

Flujo Normal	<p>En la vista de ventana principal, para agregar un nuevo contenido desde cero:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El profesor elige la opción "Subir nuevo contenido". El sistema lo lleva a una nueva ventana con los campos "Nuevo contenido" y "Borradores". El profesor se enfoca en "Nuevo contenido", que contiene las opciones "Unidad", en la que deberá elegir a cuál de las unidades disponibles corresponderá el contenido, y "Tópico", que muestra los tópicos abordados en la unidad seleccionada.</li><li>2. Una vez seleccionados una unidad y tópico, el sistema lleva al actor profesor a una ventana con las herramientas de edición del nuevo contenido a agregar.</li><li>3. El profesor ingresa el título del contenido a ser agregado en el campo "Título", y luego se le da acceso a las herramientas de creación de contenido del sistema.</li><li>4. Para añadir material material al contenido en edición, el profesor selecciona "Añadir elemento de contenido", el cual debe clasificar por tipo de elemento: introductorio, definición, fórmula, explicación, ejemplo, material de apoyo. A cada elemento, además, puede agregar etiquetas en forma de palabras clave.</li><li>5. Este caso de uso termina cuando el profesor presiona la opción "Finalizar y publicar". El sistema muestra la vista del contenido ahora en formato de lectura (no edición), elimina el borrador asociado al contenido, y confirma la correcta publicación.</li></ol>
--------------	--

Flujo alternativo	<p>En la vista de ventana principal, para trabajar a partir de un borrador:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El profesor elige la opción “Subir nuevo contenido”. El sistema lo lleva a una nueva ventana con los campos “Nuevo contenido” y “Borradores”. El profesor se enfoca en “Borradores”, que contiene una lista de borradores creados por él con anterioridad (i.e.: subidas/ediciones de contenido no finalizadas), fecha de guardado y unidad/ tópico correspondientes.</li> <li>2. El profesor elige uno de los borradores, si es que existen. El sistema muestra al profesor el editor de contenido con el borrador cargado y listo para seguir siendo editado.</li> <li>3. Este caso de uso termina cuando el profesor presiona la opción “Finalizar y publicar”. El sistema muestra la vista del contenido ahora en formato de lectura (no edición), elimina el borrador asociado al contenido, y confirma la correcta publicación.</li> </ol>
Postcondiciones	Se registra una nueva subida de contenido.

Especificación del Caso de Uso: “Editar unidad”	
Identificador	FR026
Nombre	Editar unidad
Descripción	El sistema debe dar la opción al profesor de poder editar las características de las unidades del curso.
Actores	Profesor
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar logueado en el sistema 120-COGNITIO</li> </ul>
Flujo Normal	<p>En la vista de ventana de panel de control de contenido:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El profesor selecciona “Editar Unidad” bajo el título de la unidad que desee modificar.</li> <li>2. El profesor ingresa las modificaciones, que pueden o no incluir cambios en el título y descripción de la unidad</li> <li>3. Este caso de uso termina cuando el profesor presiona “Confirmar cambios en la unidad”, y recibe la confirmación del sistema.</li> </ol>

Flujo alternativo	En la vista de ventana de panel de control de contenido: <ol style="list-style-type: none"><li>1. El profesor selecciona “Editar Listado”, sobre la lista de unidades del curso.</li><li>2. El profesor ingresa las modificaciones en el orden de las unidades.</li><li>3. Este caso de uso termina cuando el profesor presiona “Confirmar cambios en el listado”, y recibe la confirmación del sistema.</li></ol>
Postcondiciones	Se registra la actualización en el orden de las unidades del curso.

### 3- Diagramas de secuencia del sistema

Los diagramas de secuencia se encuentran en el archivo de modelo de Visual Paradigm CE. Diagramas.vpp (ver github).

### 4- Modelo relacional de la base de datos

El modelo relacional de la base de datos se encuentra en el archivo de modelo de Visual Paradigm CE. Diagramas.vp (ver github).