



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



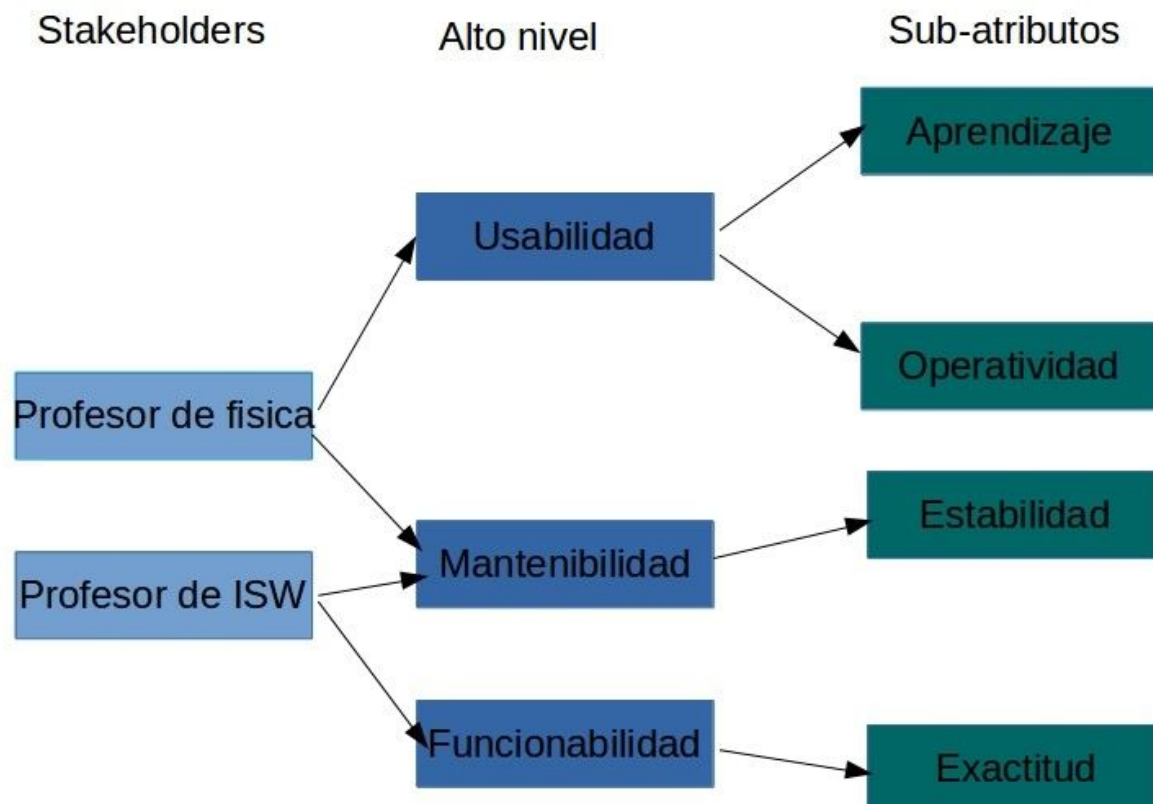
## Entregable III

### Proyecto: Quantum Filter

Integrantes:

Nombres y Apellidos	Email	ROL USM
Nicolás Alarcón Pino	nicolas.alarcon.14@sansano.usm.cl	201473522-7
Gabriel Valenzuela Lorca	gabriel.valenzuel.14@sansano.usm.cl	201473505-7
Rodrigo Elicer Krause	rodrigo.elicer.14@sansano.usm.cl	201473539-1

## Modelo de Calidad



Debido a que el profesor de física es el cliente, su opinión tiene gran efecto en las decisiones tomadas en el desarrollo.

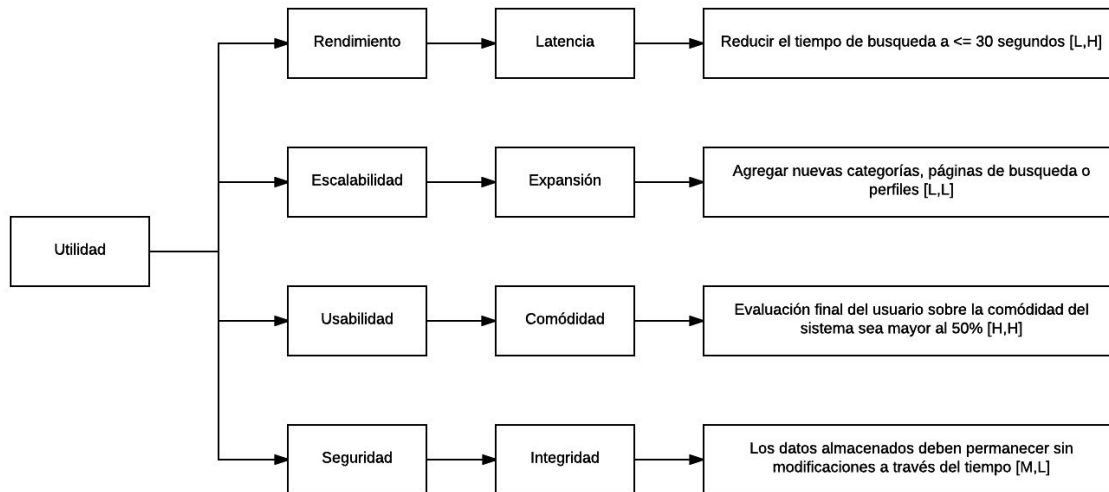
Además el profesor de ISW es el que evalúa el trabajo, por lo que sus especificaciones tienen gran efecto en la forma de desarrollar el software.

Se escogió como atributos de alto nivel **Usabilidad**, debido a que es el área que en la que el cliente tiene más poder de opinión debido a que es lo que más comprende, **Mantenibilidad**, ya que el cliente desea ser capaz de usarlo por largos periodos de tiempo y el profesor de ISW está interesado en que el software sea capaz de soportar errores; y **Funcionalidad**, debido a que la principal forma de evaluación del profesor de ISW será que el programa funcione tal y como se esperaba.

En cuanto a los sub-atributos, se escogió *Aprendizaje* y *Operatividad* ya que serían los atributos que el cliente encontrará más atractivos, *Estabilidad* debido a que sería el

sub-atributo que tanto el profesor de física como el profesor de ISW tendrán en cuenta a la hora de escoger el mejor proyecto, y finalmente *Exactitud* siendo este el sub-atributo que mejor refleja los esfuerzos del equipo para completar el proyecto de mejor manera.

## Árbol de utilidad



*(Este se apreciará de mejor manera en los archivos del entregable)*

Los cambios aplicados tienen relación con la corrección de ciertos errores en el orden de las propiedades nombradas. Por otro lado, se redujo la importancia del escenario de rendimiento dado que es más importante que la búsqueda sea efectiva, a pesar de que tome un poco más de tiempo (pero aún así dentro de un rango aceptable). Además, se redujo la importancia del escenario de seguridad dado que los datos no están propensos a sufrir alteraciones (además de que no se almacena una gran cantidad de datos locales).

## Pruebas de Software

A continuación las distintas pruebas realizadas por los consultores QA Giovanni Aravena Morales y Eduardo Borgoño con sus respectivas salidas y comentarios.

<b>ID caso de prueba</b>	<b>001_BuscInfo</b>
<b>Nombre caso de prueba</b>	Buscar información que no haga “match”
<b>ID de caso de uso</b>	CU1 – “Buscar Información”
<b>Descripción</b>	El usuario podrá ser capaz de buscar información sobre alguna materia utilizando la aplicación.
<b>Pre-condiciones</b>	1. Estar conectado a internet
<b>Relaciones de Casos de Uso</b>	No aplica
<b>Pasos y condiciones de ejecución</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ENTRADA: campo a buscar “acegikmoqsuwy13”.</li> <li>• CONDICIONES DE EJECUCIÓN: El usuario se dirige a la pestaña Buscar, ingresa el texto a buscar, y finalmente presiona el botón “Buscar”.</li> </ul>
<b>Resultado esperado</b>	No debiera realizar ningún match y por tanto no debe mostrar ningún link de página.
<b>Estado caso de prueba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exitoso</li> </ul>
<b>Resultado obtenido</b>	No muestra ningún link de página.
<b>Errores asociados</b>	No aplica
<b>Responsable diseño</b>	Giovanni Aravena Morales
<b>Responsable ejecución</b>	Giovanni Aravena Morales
<b>Comentarios</b>	

<b>ID caso de prueba</b>	<b>002_BuscInfo</b>
<b>Nombre caso de prueba</b>	Buscar un texto vacío y que no haga “match”
<b>ID de caso de uso</b>	CU1 – “Buscar Información”
<b>Descripción</b>	El usuario podrá ser capaz de buscar información sobre alguna materia utilizando la aplicación.
<b>Pre-condiciones</b>	1. Estar conectado a internet
<b>Relaciones de Casos de Uso</b>	No aplica
<b>Pasos y condiciones de ejecución</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ENTRADA: buscar vacío “”.</li> <li>• CONDICIONES DE EJECUCIÓN: El usuario se dirige a la pestaña Buscar, no ingresa nada, y finalmente presiona el botón “Buscar”.</li> </ul>
<b>Resultado esperado</b>	No debiera realizar ningún match y por tanto no debe mostrar ningún link de página.
<b>Estado caso de prueba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exitoso</li> </ul>
<b>Resultado obtenido</b>	No muestra ningún link de página.
<b>Errores asociados</b>	No aplica
<b>Responsable diseño</b>	Giovanni Aravena Morales
<b>Responsable ejecución</b>	Giovanni Aravena Morales
<b>Comentarios</b>	

<b>ID caso de prueba</b>	<b>003_BuscInfo</b>
<b>Nombre caso de prueba</b>	Buscar información que haga “match”
<b>ID de caso de uso</b>	CU1 – “Buscar Información”
<b>Descripción</b>	El usuario podrá ser capaz de buscar información sobre alguna materia utilizando la aplicación.
<b>Pre-condiciones</b>	2. Estar conectado a internet
<b>Relaciones de Casos de Uso</b>	No aplica
<b>Pasos y condiciones de ejecución</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ENTRADA: buscar vacío “electromagnetismo”.</li> <li>• CONDICIONES DE EJECUCIÓN: El usuario se dirige a la pestaña Buscar, no ingresa nada, y finalmente presiona el botón “Buscar”.</li> </ul>
<b>Resultado esperado</b>	Debiera mostrar título de páginas (filtradas correspondiente al caso de uso “Filtrar Información”) con sus respectivos links.
<b>Estado caso de prueba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exitoso</li> </ul>
<b>Resultado obtenido</b>	Muestra título de páginas con sus respectivos links (captura adjunta en Anexos).
<b>Errores asociados</b>	No aplica
<b>Responsable diseño</b>	Giovanni Aravena Morales
<b>Responsable ejecución</b>	Giovanni Aravena Morales
<b>Comentarios</b>	

<b>Resumen</b>	Se verifica el funcionamiento del flujo alternativo que toma el caso de uso <i>Filtrar información</i> .
<b>ID caso de prueba</b>	CP-QF-1
<b>Nombre caso de prueba</b>	Fallo filtro.
<b>Caso de uso asociado</b>	Filtrar Información.
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario escribe en el campo de texto.</li> <li>• Usuario presiona el botón “Buscar”.</li> <li>• Sistema muestra resultados.</li> </ul>
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haber hecho clic sobre la pestaña “Buscar”.</li> </ul>
<b>Relaciones Casos de Uso</b>	No aplica.
<b>Pasos y condiciones de ejecución</b>	1. Usuario escribe en el campo de texto “Luis Jara”.
<b>Requerimientos técnicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no se encuentran resultados en las páginas priorizadas éstas son omitidas.</li> </ul>
<b>Salida esperada</b>	Resultados con las páginas priorizadas omitidas.
<b>Salida obtenida</b>	Resultados con las páginas priorizadas omitidas.
<b>Resultado</b>	Correcto.
<b>Errores asociados</b>	Ninguno.
<b>Responsable</b>	Eduardo Borgoño.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

<b>Resumen</b>	Se prueba que el software sólo realice <i>scraping</i> sobre páginas web y no cualquier texto ingresado por el usuario.
<b>ID caso de prueba</b>	CP-QF-2
<b>Nombre caso de prueba</b>	Scraping.
<b>Caso de uso asociado</b>	Ninguno.
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario selecciona el campo de entrada de una dirección web.</li> <li>• Usuario escribe una dirección web.</li> <li>• Usuario hace clic en el botón "<i>Start scraping!</i>".</li> <li>• Sistema captura las imágenes del sitio web.</li> </ul>
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haber hecho clic sobre la pestaña "Ver".</li> </ul>
<b>Relaciones Casos de Uso</b>	No aplica.
<b>Pasos y condiciones de ejecución</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dentro de los campos disponibles para escribir se selecciona el segundo (el que está en medio) que tiene por defecto escrito "<a href="https://www.reddit.com/">https://www.reddit.com/</a>".</li> <li>2. Se escribe "asd".</li> <li>3. Se presiona el botón "<i>Start scraping!</i>".</li> </ol>
<b>Requerimientos técnicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El campo de la dirección web sólo debe aceptar entradas que tengan el formato de un dominio web o una dirección IP en su defecto.</li> </ul>
<b>Salida esperada</b>	Mensaje que solicite una dirección válida.
<b>Salida obtenida</b>	Interfaz inalterada.
<b>Resultado</b>	Fallido.
<b>Errores asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cannot read property from 'statusCode'.</li> </ul>
<b>Responsable</b>	Eduardo Borgoño.
<b>Comentarios</b>	Si bien no se ve reflejado en la interfaz cuando se realiza <i>scraping</i> sobre un texto que no es una dirección web, a partir de la salida de la consola se puede determinar que aparentemente el software intenta buscar sobre el texto escrito. Por esto sería bueno realizar una comprobación previa sobre las entradas antes de realizar el <i>scraping</i> e informar al usuario sobre esto. Esto permitiría también capturar el caso en que el usuario erre a la hora de escribir.

Plan de mejora

Dado el contexto proporcionado por los QA, y sus distintas pruebas del Software, es que se ha encontrado una falla dentro del caso de prueba “scraping”, realizado por Eduardo Borgoño. Este error tuvo que ver con que los parámetros proporcionados en la búsqueda de scraping se ingresan manualmente, y al no comprobar que dicha entrada era efectivamente una dirección válida de un sitio web, al realizar la solicitud de scraping, este proporcionaba un error.

Dicho error se mitigará eliminando la opción de ingresar páginas web haciendo uso de otra sección en la cual el scrapping se realiza directamente en la web y no en páginas específicas. Si se llegase a encontrar una página inválida, se hará una comprobación del "Status Code" 404 en caso de que el html solicitado no esté disponible dentro del sitio.

<b>Resumen</b>	<b>Mitigación caso de prueba CP-QF-2</b>
<b>Id Caso de Prueba</b>	<b>CP-QF-2</b>
<b>Resumen</b>	Se prueba el que el software sólo realice scraping sobre páginas web y no cualquier texto ingresado por el usuario.
<b>Salida esperada</b>	Mensaje que solicite una entrada válida
<b>Salida previa</b>	Interfaz inalterada
<b>Resultado Previo</b>	Fallido
<b>Nueva salida</b>	“Error 404. Página Inválida”
<b>Nuevo Resultado</b>	Exitoso
<b>Comentarios</b>	Se comprueba la validez de las páginas solicitadas. El usuario ya no tiene interacción directa con las páginas en las que se efectuará Scraping.

**¿Cómo ha sido la participación del consultor QA en el proyecto?**

Valoración: 5

Aunque no hubo una junta de manera presencial, ambos consultores estuvieron atentos y pendientes con el proyecto, entregando la información oportunamente y con muy buena disposición.

**¿Han sido un aporte para el proyecto las pruebas realizadas?**

Valoración: 5

Si. Han permitido reducir la carga de los desarrolladores y mejorar el software al mismo tiempo. Además al no estar relacionados fuertemente con el desarrollo del



código, han otorgado otro punto de vista del software, siendo esta información muy valiosa para el grupo Quantum Filter.

### Como grupo, ¿Cómo calificaría el trabajo de su consultor QA hasta el momento?

Valoración: 5

Bastante bueno, ya que tuvieron siempre disposición de juntarse con nosotros para conversar del software. Además de realizar informes detallados con bastante tiempo de anticipación.

## Formulación de pruebas de software de requisitos no funcionales

<b>Resumen</b>	Se prueba que el tiempo de búsqueda sea menor a 30 segundos.
<b>Requerimiento funcional asociado</b>	Desempeño.
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario escribe en el campo de texto.</li> <li>• Usuario presiona el texto buscar.</li> </ul>
<b>Precondiciones</b>	Haber hecho clic sobre la pestaña "Buscar".
<b>Relaciones Casos de Uso</b>	No aplica.
<b>Pasos y condiciones de ejecución</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generar un conjunto de palabras.</li> <li>2. Seleccionar una palabra al azar de este conjunto e ingresarla en el campo de búsqueda.</li> <li>3. Presionar "Buscar".</li> <li>4. Realizar los pasos 2 y 3 una cantidad considerable de veces midiendo el tiempo de respuesta de cada vez que se realice este ejercicio.</li> </ol>
<b>Salida esperada</b>	Tiempo de respuesta promedio menor a 30 segundos.

<b>Resumen</b>	Se prueba que el tiempo de búsqueda sea menor a 30 segundos.
<b>Requerimiento funcional asociado</b>	Desempeño.
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario selecciona el campo de entrada de una dirección web.</li> <li>• Usuario escribe una dirección web.</li> <li>• Usuario hace clic en el botón “Start scraping! ”.</li> <li>• Sistema captura las imágenes del sitio web.</li> </ul>
<b>Precondiciones</b>	Haber hecho clic sobre la pestaña “Ver”.
<b>Relaciones Casos de Uso</b>	No aplica.
<b>Pasos y condiciones de ejecución</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generar un conjunto de sitios web.</li> <li>2. Seleccionar un sitio al azar de este conjunto e ingresarlo en el campo de la página web.</li> <li>3. Presionar “Start scraping!”.</li> <li>4. Realizar los pasos 2 y 3 una cantidad considerable de veces midiendo el tiempo de respuesta de cada vez que se realice este ejercicio.</li> </ol>
<b>Salida esperada</b>	Tiempo de respuesta promedio menor a 30 segundos.

<b>Resumen</b>	Se prueba el desempeño de la plataforma a la hora de añadir categorías.
<b>Requerimiento funcional asociado</b>	Escalabilidad.
<b>Descripción</b>	Sin información
<b>Precondiciones</b>	Ninguna.
<b>Relaciones Casos de Uso</b>	No aplica.
<b>Pasos y condiciones de ejecución</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se deberá seguir los pasos para crear una categoría.</li> <li>2. Se deberá repetir el proceso anterior una cantidad considerable de veces.</li> <li>3. Una vez terminado se procede a comparar las veces que se creó una categoría con la cantidad de registros que existan en la base de datos.</li> </ol>
<b>Salida esperada</b>	Tiempo de respuesta promedio menor a 30 segundos.

<b>Descripción</b>	Que las imágenes obtenidas del <i>scraping</i> se les muestre con un tamaño concreto mínimo. Con tal que se facilite la visualización de éstas.
<b>Pasos y condiciones de ejecución</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se escribe un sitio en el campo de la página web.</li> <li>2. Presionar “<i>Start scraping!</i>”.</li> <li>3. Presionar “Imprimir”</li> <li>4. Visualizar si las imágenes cumplen con el tamaño impuesto previamente mediante la inspección de elementos en el código renderizado.</li> </ol>

<b>Descripción</b>	Asegurar el funcionamiento un funcionamiento óptimo en <i>Windows</i> .
<b>Pasos y condiciones de ejecución</b>	Se deben realizar variados casos de prueba para las funcionalidades del software dentro del sistema operativo <i>Windows</i> .

## Listado de Pruebas/Requisitos

ID	Nombre del Requerimiento	Roles asociados	Descripción
RF1	Buscar información	Usuario	El usuario podrá ser capaz de buscar información sobre alguna materia utilizando la aplicación.
RF2	Filtrar información	Usuario	El usuario será capaz de ver la información buscada de forma priorizada según un conjunto de páginas definidas.
RF3	Scraping	Usuario	El usuario será capaz de ver distintos elementos situados en la web, relacionados a la información buscada.

## Requerimientos Técnicos (RT otorgados por los QA)

- RT1: Si no se encuentran “match”, no se deberían mostrar resultados.
- RT2: No debería mostrar resultados frente a una búsqueda vacía.
- RT3: Mostrar título de páginas y su link respectivo relacionadas frente a una búsqueda exitosa.
- RT4: Si no se encuentran resultados en las páginas priorizadas, éstas son omitidas.
- RT5: El campo de la dirección web sólo debe aceptar entradas que tengan el formato de un dominio web o una dirección IP en su defecto.

Caso de Prueba #	RF #	RT#	Caso de Uso	Pasos del caso	Datos utilizados	Resultados obtenidos/ esperados
<b>001_BuscInfo</b>	RF1	RT1	CU1 - “Buscar Info.”	1)Usuario se dirige a la pestaña Buscar, ingresa el texto a buscar, y finalmente presiona el botón “Buscar”.	<i>Texto</i> = “acegikmoqs uwy13	Exitoso: no muestra ningún link de página.
<b>002_BuscInfo</b>	RF1	RT2	CU1 - “Buscar Info.”	1)Usuario se dirige a la pestaña Buscar, ingresa el texto a buscar, y finalmente presiona el botón “Buscar”.	<i>Texto</i> = “”	Exitoso: no muestra ningún link de página.
<b>003_BuscInfo</b>	RF1	RT3	CU1 - “Buscar Info.”	1)Usuario se dirige a la pestaña Buscar, ingresa el texto a buscar, y finalmente presiona el	<i>Texto</i> = “electromagnetismo”	Exitoso: muestra título de páginas con sus respectivos links.

				botón “Buscar”.		
<b>CP-QF-1</b>	RF2	RT4	Fallo filtro	1)Usuario escribe en el campo de texto 2)Usuario presiona el botón buscar 3)Sistema muestra resultados.	<i>Texto</i> = “Luis jara”	Exitoso: resultado con las páginas priorizadas omitidas.
<b>CP-QF-2</b>	RF3	RT5	Scraping	1)Usuario selecciona el campo de entrada de una dirección web 2)Usuario escribe una dirección web 3)Usuario hace click en el botón “Start scraping!” 4)Sistema captura las imágenes del sitio.	<i>Página</i> = “asd”	Fallido: interfaz inalterada.  Exitoso luego de corrección: “Error 404. Página Inválida”
<b>CP-NF-1</b>	-	-	-	1)Usuario escribe en el campo de texto 2)Usuario presiona el botón buscar 3)Repetir la prueba varias veces, midiendo el tiempo.	No aplica.	Tiempo de respuesta promedio menor a 30 segundos.
<b>CP-NF-2</b>	-	-	-	1)Usuario selecciona el campo de entrada de una	No aplica.	Tiempo de respuesta promedio menor a 30

				<p>dirección</p> <p>2) Usuario escribe dirección</p> <p>3) Usuario presiona el botón “Start scraping!”</p> <p>4) Sistema captura las imágenes del sitio.</p> <p>5) Repetir la prueba varias veces, midiendo el tiempo.</p>		segundos.
<b>CP-NF-3</b>	-	-	-	<p>1) Seguir los pasos para crear una categoría</p> <p>2) Repetir la prueba varias veces, midiendo el tiempo.</p>	No aplica.	Tiempo de respuesta promedio menor a 30 segundos.
<b>CP-NF-4</b>	-	-	-	<p>1) Se escribe un sitio en el campo de la página web.</p> <p>2) Presionar “Start scraping!”.</p> <p>3) Visualizar si las imágenes cumplen con el tamaño impuesto previamente mediante la inspección de elementos en</p>	No aplica.	Visualizar de mejor manera las imágenes scrapeadas.

				el código renderizado.		
<b>CP-NF-5</b>	-	-	-	Se deben realizar variados casos de prueba para las funcionalidades del software dentro del sistema operativo Windows.	No aplica.	Funcionamiento óptimo para el SO Windows.