




PROTOTIPO APLICACIÓN TIPO: INFORME



NOMBRE: Albano Narganes Merino
NOMBRE: Carmen Lorient Yañez
NOMBRE: Hugo Alberto Milano Carrancio
NOMBRE: Javier Gamarra Olmedo
GRUPO: Bruselas

CONTROL DOCUMENTO

AUTOR	Grupo Bruselas
TITULO	AT-1 Prototipo aplicación tipo
VERSIÓN	0_5
ASGNATURA	INTERACCIÓN PERSONA COMPUTADORA
FECHA	12 de febrero de 2011

CONTROL CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	CAMBIOS
0_1	1 de febrero de 2011	1. Se crea la plantilla Word para la generación de trabajos
0_2	1 de febrero de 2011	2. Se toman notas sobre las pruebas realizadas sobre HTML5.
0_3	8 de febrero de 2011	3. Desarrollo de gran parte del cuerpo de la documentación
0_4	11 de febrero de 2011	4. Inclusión de capturas de la aplicación.
0_5	12 de febrero de 2011	5. Revisión final del documento para su corrección.

Índice

1.	RESUMEN EJECUTIVO	4
1.1.	PROBLEMA	4
1.2.	SOLUCIÓN	4
2.	TAREAS IMPLEMENTADAS	5
2.1.	INTERACCIÓN CON OBJETOS DEL JUEGO.....	5
2.2.	CAMBIAR EL CLIMA	5
2.3.	HACER CRECER LA PLANTA	5
3.	DISEÑO DE LA INTERFAZ.....	6
4.	ELEMENTOS Y ACCIONES NO INCLUIDAS.....	13
5.	REFERENCIA DE CÓDIGO AJENO.....	14
6.	PAPEL DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO	15
7.	REFERENCIAS Y GLOSARIO	16

Figuras

Figura 1 - Elementos del interfaz.....	6
Figura 2 - Estados e indicaciones.....	7
Figura 3 - Uso de la regadera.....	8
Figura 4 - Crecimiento de la planta	9
Figura 5 - Reinicio agua, tierra y abono al cambio de nivel	10
Figura 6 - Generar panel modificación del clima	11
Figura 7 - Modificación del panel del clima.....	11
Figura 8 - Modificación de elementos y fondo.....	12

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. PROBLEMA

Se desea crear una aplicación educativa destinada a alumnos de primaria con la cuál van a poder aprender el proceso de crecimiento de una planta. La aplicación deberá ser lo más accesible posible para los alumnos y tener la usabilidad necesaria para que dichos alumnos puedan usarla sin la constante ayuda del profesor.

1.2. SOLUCIÓN

Se desarrollará un juego educativo sobre el ciclo de vida de las plantas para que se pueda ejecutar en el navegador del ordenador que pueda manejar el alumno, pudiendo ser cualquier ordenador tanto desde casa como desde la escuela.

La aplicación permitirá interactuar con la planta con distintos objetos y con el clima del entorno donde está situada.

2. TAREAS IMPLEMENTADAS

2.1. INTERACCIÓN CON OBJETOS DEL JUEGO

El alumno tendrá a su disposición una serie de elementos con los que podrá interactuar. Dichos elementos son de tipo botón como el caso de los menús de clima o de tipo drag & drop como son los elementos que podrá arrastrar hasta la planta para interactuar con ella.

2.2. CAMBIAR EL CLIMA

El alumno podrá acceder al menú de cambio de clima donde se le ofrecerá una serie de elementos de interacción que harán que el escenario se modifique en concordancia con el clima seleccionado y afectando a parte de los elementos como el agua, la luz, la temperatura y aire.

2.3. HACER CRECER LA PLANTA

El alumno deberá realizar una secuencia de acciones predefinidas para que, interactuando con la planta, esta comience a crecer y a desarrollarse hasta llegar a la madurez. En el caso de que no realice alguno de los pasos correctamente la planta no avanzará en su crecimiento hasta que vuelva a realizar los pasos correctamente.

3. DISEÑO DE LA INTERFAZ

En la aplicación que se está desarrollando va a primar la interfaz ya que al tratarse de un juego para niños va a ser lo que más va a resaltar. De inicio se cuenta con la siguiente pantalla:

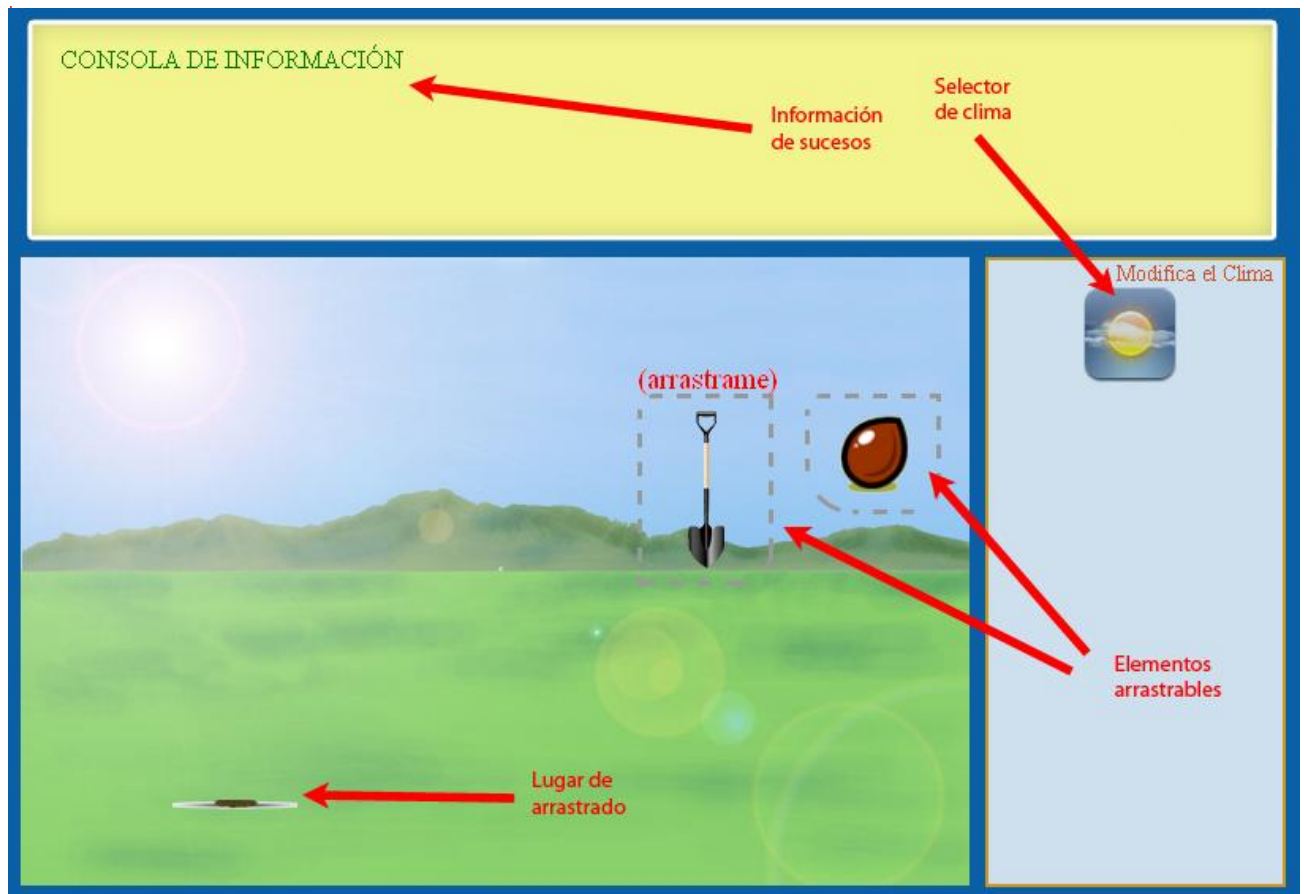


Figura 1 - Elementos del interfaz

La pantalla consta de una consola de información en la parte superior, donde se le indicará al alumno las acciones que ha realizado y dejará la opción de deshacer dichas acciones en el caso que lo desee. A la derecha de la pantalla aparecerán los menús indicadores cuando se plante la planta y se comience a jugar. También dispone esta sección de un botón que lanzará un submenú con los distintos cambios meteorológicos.

En la parte central están situados los elementos básicos para el juego. Al inicio sólo aparecerán los de plantar la semilla (distinguiendo entre climas exteriores o interior). Para realizar las acciones se arrastrarán los elementos sobre donde corresponda, en este caso inicial sobre la marcar de plantación de la semilla.

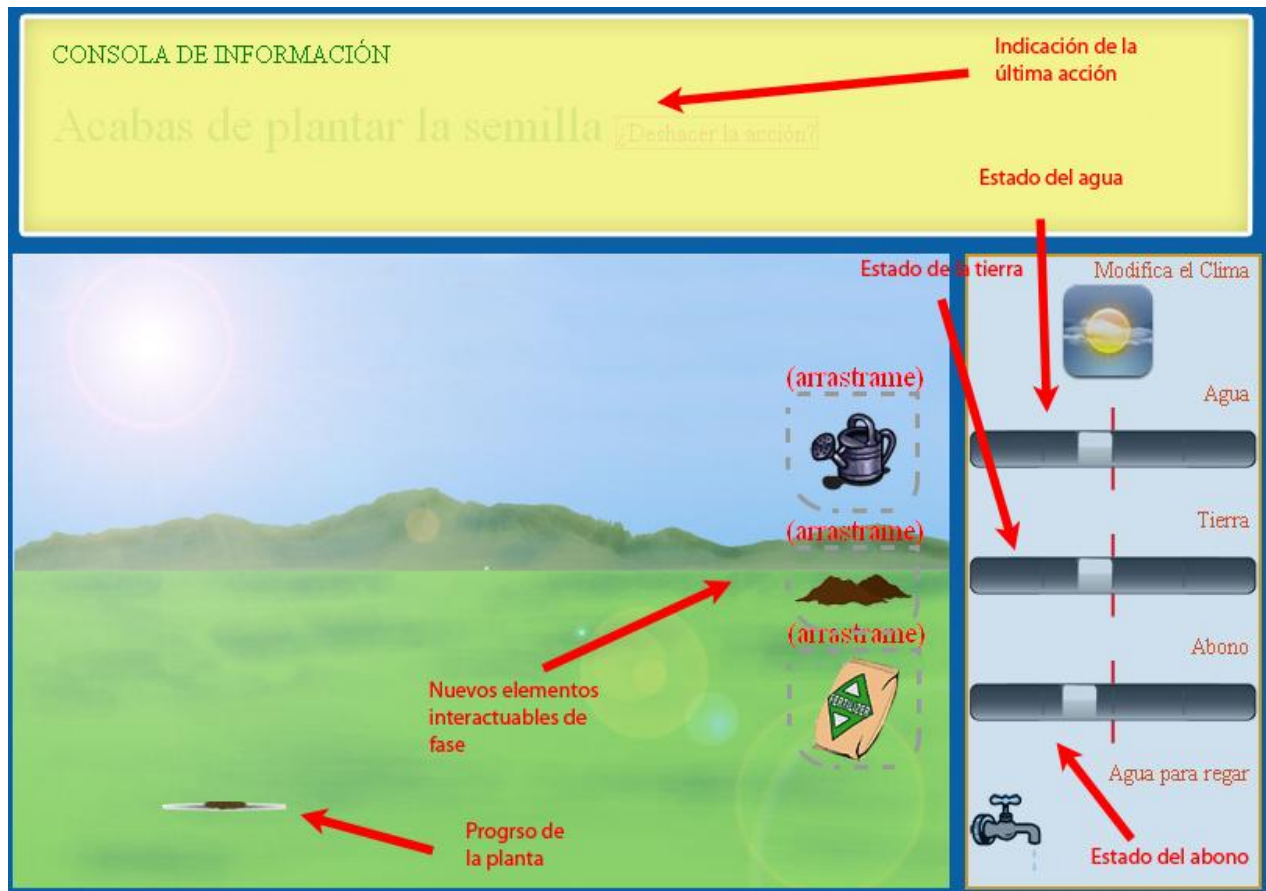


Figura 2 - Estados e indicaciones

Una vez plantada la semilla, comienza el verdadero juego, apareciendo todos los indicadores de juego laterales para seguir el progreso de juego. Los ítems cambian y ahora se tienen los referentes al desarrollo de la planta.

La parte superior con la consola de información ya va mostrando todas las acciones que se han realizado junto con su correspondiente opción de deshacer.

Todas las barras de estado que indican los niveles de cada uno de los ítems que sustentan la planta (agua, tierra y abono) deberán llegar a la marca central para poder avanzar en el juego.



Figura 3 - Uso de la regadera

Algunos ítems necesitarán ser combinados con otros antes de poder ser utilizados, este es el caso de la regadera. Para conseguir regar la planta primero se necesitará llenar la regadera con agua por lo que se arrastrará sobre el grifo, consiguiendo que esta cambie de ícono y de estado a llena.

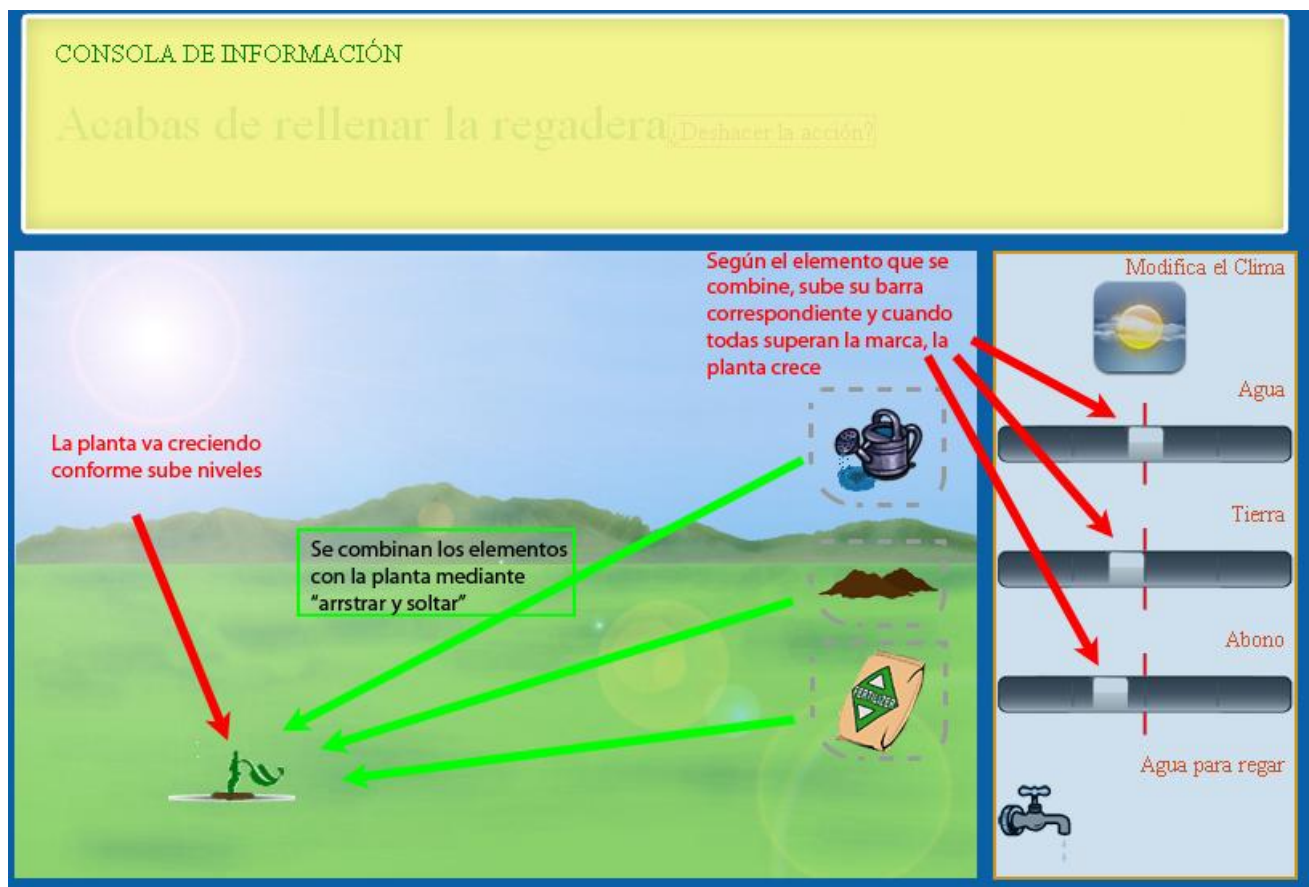


Figura 4 - Crecimiento de la planta

Para sustentar la planta con los ítems se deberán arrastrar estos sobre la planta, lo que hará subir las barras de nivel de sustento, cada ítem hará subir su barra correspondiente. Mientras se va avanzando en el sustento la planta irá representando el desarrollo que va teniendo hasta llegar a un estado de cambio de nivel.

Hay que tener en cuenta que la regadera, tras unos usos se vaciará y se deberá volver a rellenar con más agua.



Figura 5 - Reinicio agua, tierra y abono al cambio de nivel

Una vez llegados al nivel marcado, la planta cambiará de estado y los niveles bajarán, siendo más complicado el conseguir hacer crecer la planta para el alumno. Al hacer el cambio de estado también se verá un importante cambio de nivel de desarrollo en la planta.



Figura 6 - Generar panel modificación del clima

Para el cambio de clima se pulsará el botón de modificación de clima que tiene la aplicación dispuesta en la parte derecha de la aplicación.

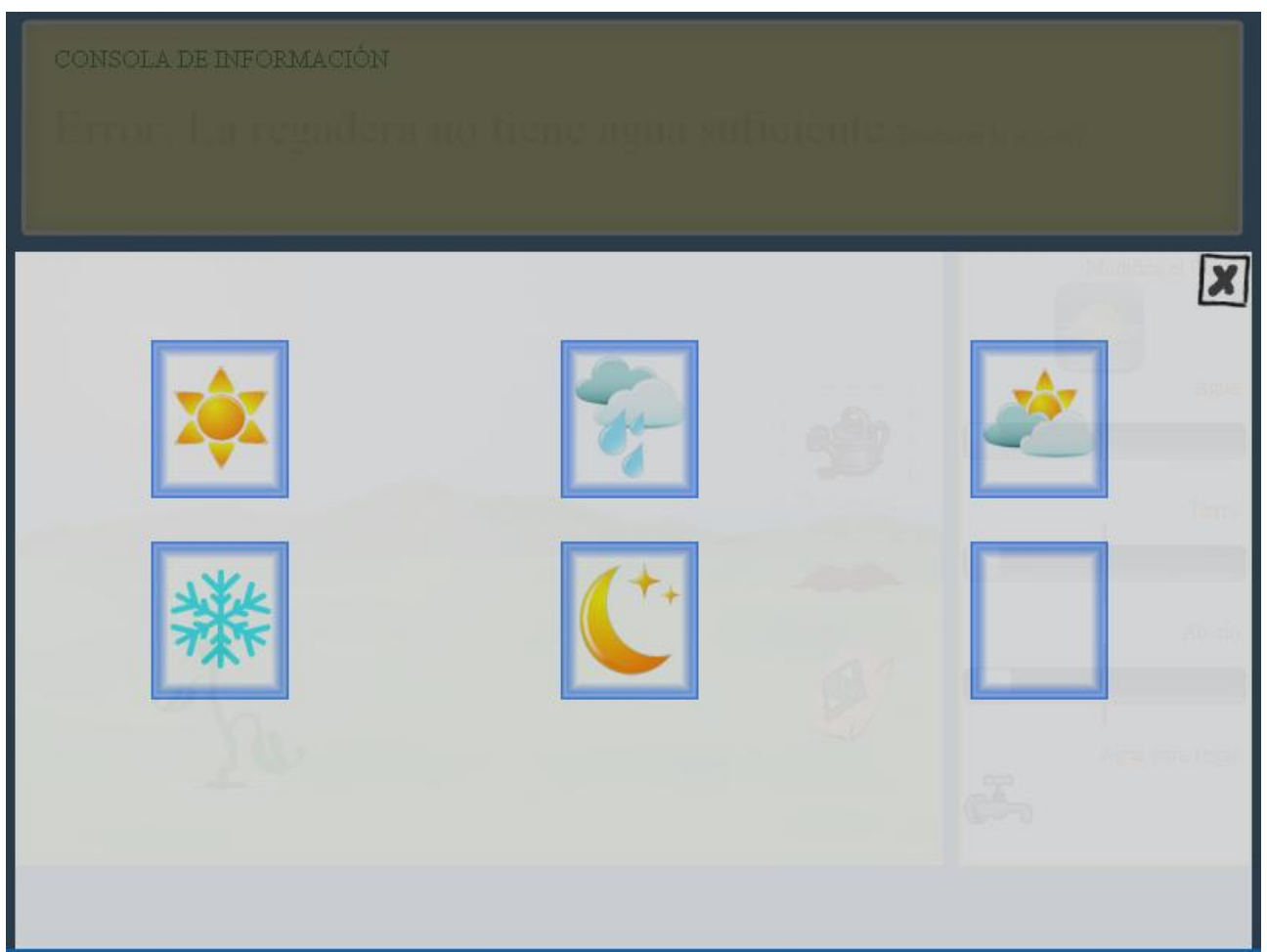


Figura 7 - Modificación del panel del clima

El menú del clima se superpondrá sobre la aplicación, dando un efecto de deshabilitado al fondo para indicar que no se puede interactuar con él. Se seleccionará un clima de los disponibles para aplicarlo sobre el entorno de la aplicación.



Figura 8 - Modificación de elementos y fondo

Una vez seleccionado el clima se aplicará sobre la aplicación, variando ciertos parámetros de está además del apartado visual.

4. ELEMENTOS Y ACCIONES NO INCLUIDAS

En este prototipo, por razones de tiempo, de trabajo y de cuestiones técnicas no se han incluido las siguientes propuestas de acciones. Dichas acciones se tiene intención que sean incluidas en la aplicación final.

A. CAMBIAR LAS OPCIONES DEL JUEGO

Darí­a la posibilidad de que el usuario de la aplicación pudiera cambiar opciones como pueden ser ajustes o el selector de dificultad. Como no fue una de las tareas seleccionadas y por la falta de tiempo se ha decidido no adelantar su inclusión en la aplicación prototipo, siendo incluida en versiones posteriores de la aplicación.

B. UTILIZAR EL TUTORIAL INTERACTIVO/GUÍA INICIAL

Aún no se ha desarrollado un tutorial para la aplicación así que se ha hecho imposible poder incorporarlo en la versión prototipo. Con dicho tutorial se marcarían una serie de pautas o divididas en pasos para guiar al usuario en el avance del juego, sugiriéndole de alguna manera los pasos a seguir e incluso mostrándole información sobre lo que ocurre para que sea consciente de ello y pueda relacionar la acción que ha tenido que seleccionar.

C. ACCEDER A UNA OPCIÓN DEL MENÚ

De momento no se requieren opciones para la aplicación y junto con que no se han definido todas ellas no se incorporará esta acción en la aplicación prototipo.

D. CAMBIAR LA TEMPERATURA DEL ENTORNO

No se ha implementado esta opción ya que de momento el clima se altera con los cambios de clima. La opción de modificar el clima con un termómetro se aplazará a una futura revisión de la aplicación. El cambio de temperatura influirá en el desarrollo de la planta para bien o para mal según sea el caso seleccionado.

E. SELECCIÓN DEL NIVEL DE DIFICULTAD

EL alumno podrá ser capaz de seleccionar un nivel de dificultad entre tres posibles: fácil, normal y difícil. Una vez hecho esto se modificará en el juego tanto la velocidad como los atributos de los elementos que interactúan con la planta, haciendo más fácil o más difícil el progreso en el objetivo de hacer crecer la planta. Los niveles están implementados pero no son seleccionables.

5. REFERENCIA DE CÓDIGO AJENO

Se ha repasado una galería de ejemplos de HTML5 (<http://html5demos.com/>) para ver que partes podrían ser interesantes y cuáles no. Dentro de esta galería se destacan los siguientes ejemplos que ayudaron a progresar con la aplicación.

A. APLICACIÓN DEMO DE DRAG AND DROP

Consiste en un escenario con una papelera y 5 elementos arrastrables. Mientras vas arrastrando cada elemento sobre la papelera, se genera un texto flotante con palabras aleatorias y la imagen cambia de estado para indicar el feedback. Los elementos arrastrables van desapareciendo conforme se introducen en la papelera.

<http://html5demos.com/drag>

B. DRAG ANYTHING

Otro ejemplo de drag and drop donde se puede familiarizar con el uso de las funciones relacionadas.

<http://html5demos.com/drag-anything>

6. PAPEL DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO

- Hugo Alberto Milano Carrancio: Diseño de elementos, revisión de la documentación, pruebas sobre la aplicación, desarrollo de código en menor medida.
- Javier Gamarra Olmedo: Desarrollo de gran parte del código JavaScript, gestión de los avances en el prototipo, revisión de errores.
- Carmen Lorienté Yáñez: Desarrollo de código JavaScript, la mayor parte del CSS, diseño de algunas interfaces y maquetación de los elementos.
- Albano Narganes Merino: Diseño de elementos, desarrollo de parte de la documentación, pruebas sobre la aplicación desarrollo de código en menor medida.

7. REFERENCIAS Y GLOSARIO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIAS
[REF 01]	Información y descarga del IDE Eclipse.	http://www.eclipse.org/projects/
[REF 02]	Información sobre HTML5, con los estándares, diferencias con HTML4 y demás datos.	http://html5.org/
[REF 03]	Ejemplos prácticos en HTML5	http://html5demos.com
[BIB 01]	HTML 5:Up and running	http://oreilly.com/catalog/9780596806033
[BIB 02]	Introducing HTML5	http://introducinghtml5.com/