



**DATOS DEL PROYECTO**

•Título del Proyecto:

**Desarrollo de tecnologías de la información (TIC's) para el estudio de variables climáticas.**

•Nombre Completo de los Integrantes del equipo:

Allison Silvera, Samuel Noble, Elizabeth Correa.

•Facultad o Servicio:

**Facultad de Agronomía**

•Correo electrónico de contacto:

[allisonaniela@gmail.com](mailto:allisonaniela@gmail.com) , [enoble2009@gmail.com](mailto:enoble2009@gmail.com) ,  
[Elyzabethcorrea@gmail.com](mailto:Elyzabethcorrea@gmail.com)

•Nombre Completo del Docente Orientador:

Gabriela Cruz Brasesco

**1)** Enumere las principales actividades desarrolladas en el marco de su proyecto.

1. Presentación del proyecto en los cursos de Climatología y Clima y Confort de las Licenciaturas de Gestión Ambiental y de Diseño del Paisaje (CURE) respectivamente.
2. Realización de encuestas a los estudiantes de ambos cursos para identificar diferentes aspectos que permitieran comenzar con las actividades.
3. Análisis del software interactivo del curso de Agrometeorología de la carrera de Ingeniero Agrónomo.
4. Creación de software con contenidos parciales de las asignaturas de Climatología y Clima y Confort.
5. Actualización a nivel técnico informático del CD del curso de Agrometeorología, incorporando este último al mismo soporte que los cursos de Climatología y Clima y Confort.

**2)** Indique si se han efectuado todas las etapas planteadas en el cronograma de ejecución del proyecto. En caso de que su cronograma haya sufrido alteraciones o no se haya podido cumplir con todas las etapas definidas en el cronograma, aclare los motivos de tal situación.

El cronograma se cumplió casi en su totalidad, hay sin embargo una etapa sin terminar.

La etapa que falta completar es el uso del software en su prototipo beta por parte de los estudiantes. Este problema surgió en parte debido al atraso del traspaso de fondos y también porque los estudiantes con los que realizaríamos la investigación cursan en el primer semestre del año, por lo tanto no alcanzaron los tiempos antes de Junio de 2015.

Por otra parte, estamos a la espera de la confirmación desde Facultad de Agronomía para obtener un dominio para subir el software a la web. Creemos que al ser un producto académico debería de contar con un dominio del tipo *fagro.edu.uy*. Estamos con esta gestión. Si todo sale de acuerdo a lo solicitado se subirá el material a ese dominio, de lo contrario tendrá un dominio del tipo Blogspot.com.

**3)** Indique los principales resultados obtenidos. Aclare hasta qué punto coinciden - o no – con los resultados esperados por parte del equipo.

En general se logró cumplir con los objetivos planteados. Algo que nos inquietó desde el comienzo fue que a los estudiantes les sirva el material que se generaría. Si bien en la fase de investigación se siguieron los feedback de los estudiantes, nos faltó realizar una prueba general del software, donde recabar elementos con los cuales corroborar si efectivamente les es útil. Se planifica una instancia de cheque con los estudiantes de los cursos en 2016.

Se logró realizar un material que responde en gran parte a lo planteado por los estudiantes que cursaron las materias durante el 2015.

Atendiendo al tipo de soporte que preferían, el software estará presente en la web con adaptación a una app para celular.

Se generó material para los cursos de Climatología y Clima y Confort, según los intereses planteados por los estudiantes, incorporando ejercicios, material teórico y links de interés.

Se actualizó el software interactivo de Agrometeorología, lo cual en principio no era un fin  
**4)** Indique si los resultados parciales o finales del proyecto fueron difundidos a través de alguna actividad (charlas, seminarios, talleres, prensa, edición de materiales impresos, etc.).

Hasta el momento no, recién ha finalizado la etapa de creación de software. La idea es realizar la difusión a nivel de los estudiantes al comienzo del primer semestre en ambas materias. Si fuera necesario se realizarán mejoras y se continuará trabajando para presentar el trabajo en la XVI Reunión Argentina y VIII Latinoamericana de Agrometeorología, a realizarse los días 21,22 y 23 de setiembre de 2016 en Puerto Madryn (Argentina).

5) En caso de haber enfrentado dificultades en el desarrollo del proyecto de investigación, realice una breve descripción de las mismas.

La dificultad más grande consistió en acompasar los tiempos: al momento de tener el prototipo beta, los estudiantes ya habían terminado de cursar. Sin embargo esto no nos detuvo, continuamos la tarea y pretendemos presentarla a los estudiantes de la generación 2016.

6) En base a su experiencia de trabajo en equipo en el marco de este Programa, le solicitamos que realice sugerencias o comentarios para ser tomados en cuenta en futuras ediciones del mismo.

Nuestra experiencia es sumamente positiva, el trabajo se realizó sin inconvenientes. Usamos en varias ocasiones herramientas de videoconferencia, dado que los tiempos estudiantiles nos apremiaba, lo cual fue eficiente para el proyecto y para la carrera de cada uno de nosotros.

7) La CSIC tiene previsto incorporar en su página Web una sección con resúmenes de los proyectos 2010.

Se solicita que redacten un **resumen publicable de no más de 250 palabras** que sea accesible para un público amplio, de modo de colaborar efectivamente con la difusión de las actividades de investigación de la Universidad de la República.

A la hora de elaborar el resumen, se debe tener en cuenta que **éste puede ser leído por un público general y por estudiantes y docentes que no necesariamente tienen conocimientos acerca de su campo específico de estudio.**

[Ejemplos de resúmenes](#)

[Más información](#)

**Resumen publicable:**

**Desarrollo de tecnologías de la información (TIC's) para el estudio de variables climáticas.**

Facultad de Agronomía

Integrantes del grupo: Silvera, A; Noble, S; Correa, E.

Docente Orientador: Ing. Agr. Gabriela Cruz

Se desarrolló el software para el estudio de variables climáticas, que permitirá a los estudiantes tener un mejor acercamiento a las temáticas de las asignaturas Climatología y Clima y Confort (de carreras dictadas en el CURE). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ya forman parte del quehacer cotidiano de la sociedad e incluyen prácticamente todas las áreas de actividad, es así que de manera vertiginosa permearon en los ámbitos educativos. Las generaciones actuales se caracterizan por familiarizarse con la tecnología de forma natural. Al inicio del proyecto se realizaron encuestas semi estructuradas a los estudiantes de ambas asignaturas, sobre distintos soportes que usarían para estudiar, las actividades que preferirían y los temas de mayor dificultad de cada curso. Atendiendo a las mismas se llegó a la realización de un material en soporte web adaptable a celulares, que contiene actividades educativas del tipo animaciones, preguntas complementarias y ejercicios resueltos. En cuanto a los temas que los estudiantes marcaron como dificultosos fueron: balance hídrico, precipitaciones; circulación general de la atmósfera; regiones bioclimáticas y temperatura del aire. Se trabajó con lenguajes nuevos de programación que siguen estándares que se emplean actualmente para los sitios web. Esto permitió que el sitio que se desarrolló funcione sin problemas tanto en PC, como en celulares y Tablet. Estas nuevas tecnologías son AngularJS, HTML5, CSS3 (bootstrap). Se planeó un sitio multiplataforma que presenta gran potencial para el uso continuado por parte de todo tipo de estudiantes.

**8) En la siguiente tabla ingrese la información solicitada en relación a los equipos y la bibliografía adquiridos con fondos del PAIE. Recuerde que debe entregar todos los ítems adquiridos en los dos rubros antes mencionados, para que éstos formen parte del acervo de su institución y puedan ser utilizados por equipos financiados en posteriores ediciones de este programa.**

EQUIPOS	
cantidad	ítem - descripción
1	Tablet
3	Pen drive

BIBLIOGRAFÍA	
cantidad	autor(es), título, editorial, año

**Desde el 3/12/2012 y hasta el 17/12/2012 deberá ser entregada a los Ayudantes I+D de los Servicios lo siguiente:**

- **Un CD con el informe final en formato .odt o .pdf. Y con el póster en su versión digital en formato .jpg o .pdf**
- **Equipos y bibliografía adquiridos con fondos del PAIE (declarados en la lista conformada en el ítem 8 de este documento)**

.....  
FIRMA DEL ESTUDIANTE RESPONSABLE

Se solicita al **docente orientador** que brinde una **opinión general acerca del desempeño de su equipo de estudiantes** durante el transcurso de la investigación y que evalúe en forma breve los **resultados** expuestos a través de este informe y el contenido de su **resumen publicable**. (máx 200 palabras)

El desempeño de los estudiantes fue bueno en general, aunque existieron momentos de baja dedicación que coincidieron con los períodos de evaluación de cursos y exámenes.

Aunque el logro de los resultados exigió un conocimiento avanzado de manejo de software que recayó casi totalmente sobre el estudiante de ingeniería (Samuel Noble), como contrapartida las estudiantes de Agronomía (Allison Silvera y Elizabeth Correa) se abocaron a la fase de diagnóstico con los estudiantes de los cursos para luego “traducir” las demandas para la programación.

Existió complementariedad en el equipo y una relación armoniosa. Se lograron los objetivos del proyecto, aunque la etapa de aplicación del software por parte de los estudiantes se realizará en el primer semestre de 2016.

Considero que el desarrollo de este proyecto fue una instancia formativa para los tres proponentes, donde lograron superar obstáculos de calendario, distancias físicas y barreras disciplinarias.



.....  
FIRMA DEL DOCENTE ORIENTADOR