



## **ANEXO 1.**

Detalle de los retos de investigación planteados para estudiantes y docentes.

**Reto 1.** Aplicación Tecnológica que beneficie a la comunidad universitaria al acceso rápido y eficiente de la información académica en cuanto a horarios de clase, calificaciones, liquidaciones, etc.

En los últimos años el uso de aplicaciones móviles se ha incrementado notablemente. Simplemente en el año 2011, de acuerdo con el portal InformationWeek, una persona promedio pasaba alrededor de 81 minutos al día utilizando alguna aplicación móvil (Carballar, 2012). El surgimiento de las plataformas móviles ha permitido optimizar procesos, generar integración entre ellos y proporcionar solución una necesidad.

Por ello es de vital importancia que se desarrolle una aplicación para dispositivos móviles que garantice al estudiante de la Universidad, tener la posibilidad de conectarse al campus, brindando una acceso simple y rápido a cualquier información que el estudiante desee consultar como información académica, horarios de clase, calificaciones, revisar contenido de las clases, acceso a bases de datos bibliográficos y revistas que la universidad posee y hasta indicar la ruta óptima para ir de un punto a otro dentro de la universidad.

**Reto 2.** Sistema de riego autosostenible que garantice la recuperación de las zonas verdes de la Universidad.

Uno de los problemas ambientales más comunes en la Universidad son las zonas verdes. Gran cantidad de áreas verdes, están deterioradas por descuido de la comunidad universitaria, adicionalmente la falta de riego ocasiona que la tierra no absorba el agua correctamente cambiando las condiciones del suelo, causando daños en la vegetación y produciendo un deterioro de los recursos naturales más importantes de la institución.

El diseño e implementación de un sistema de riego programado beneficiará el estado de las zonas verdes ya que favorece la absorción lenta de la humedad del suelo, permite minimizar el impacto sobre el ambiente y optimiza del uso eficiente y sostenible del agua.



**Reto 3.** Propuesta para el uso de los vehículos que se encuentran en estado de abandono, Ford F100 color verde de placas ITA766 Cúcuta ubicado afuera de los talleres de mecánica y un vehículo Ford F100 de cabina, color azul de placas IYJ253 Ocaña ubicado en las afueras del centro de computo.

La Universidad al interior del campus universitario posee diferentes recursos que por falencias mecánicas o por antigüedad dejaron de usarse. La camioneta verde de la Universidad fue un recurso que prestó sus servicios a la Universidad, actualmente el campus universitario ha ido creciendo progresivamente y es necesario contar con un vehículo que apoye los diferentes procesos. Aplicar los diferentes conocimientos para la recuperación del vehículo, permitirá la optimización y recuperación de recursos que pueden mejorar los diferentes procesos de mantenimiento al interior de campus universitario.

**Reto 4.** Propuesta de uso para los dos vehículos Diesel 600 que se encuentran en estado de abandono ubicados en centro de computo.

Dentro de las instalaciones del campo universitario existía un sistema de transporte para estudiantes que prestaba servicio para las salidas de campo, pero actualmente esos buses tradicionales no se encuentran en funcionamiento. Por ello, se debe realizar una propuesta de uso eficiente donde se determine un uso potencial, aplicando los conocimientos con base a la recuperación de estos recursos con los que cuenta la Universidad.

**Reto 5.** Adecuación de los espacios y alrededores del Edificio de Vicerrectoría Asistente de Investigación y extensión como infraestructura para construcción de conocimiento en los procesos de investigación y extensión.

La nueva infraestructura de la Vicerrectoría de investigaciones, responde a los nuevos retos y desafíos de la Universidad con el propósito de fortalecer los procesos misionales de nuestra alma mater. Los alrededores de la Vicerrectoría cuentan con algunos espacios que son escenarios perfectos para que los diferentes estudiantes y docentes puedan generar una idea de adecuación alusivo a los procesos de investigación y extensión, los cuales son importantes para la acreditación de alta calidad. Por lo anterior adecuar estos espacios muestran la creatividad artística y la formación integral de los estudiantes, es necesario generar una temática que muestre como la vicerrectoría contribuye al fortalecimiento de la investigación y extensión en la UFPS y su transferencia al sector externo.



**Reto 6.** Sistema de energía alternativo que garantice el uso eficiente del recurso y fomente el consumo responsable y sostenible de la energía, garantizando el menor impacto sobre el medio ambiente.

Actualmente nuestro departamento se ve afectado por las incidencias del cambio climático, día a día la demanda energética generará que los recursos ecosistémicos sigan disminuyendo. Al interior de la universidad el consumo energético cada vez es mayor, por lo que es necesario que se generen dispositivos o sistemas que permitan optimizar el consumo energético contribuyendo a la política de responsabilidad social y ambiental de la UFPS.

**Reto 7.** Diseño de un sistema de drenaje que garantice el mejoramiento de las áreas comunes ocasionados en época de invierno en especial laboratorio empresariales y división de sistemas.

En épocas de lluvias intensas el área verde de nuestra universidad se ve afectada, se inundan ocasionando un impacto ambiental por la generación de vectores de enfermedades, así mismo no contribuye al embellecimiento de nuestra casa de estudios. Por lo anterior es necesario generar un sistema de drenaje que mitigue el estancamiento de aguas que puedan incubar vectores de enfermedades y que permita implementar un sistema de jardines que no se vea afectado en las épocas de lluvia.

**Reto 8.** Promover la investigación a través del uso de la energía fotovoltaica como fuente renovable para la implementación de nuevas estructuras de movilidad.

La energía solar es una fuente de energía renovable con la cual se genera calor y electricidad. Como iniciativa de un primer avance, se requiere promover la investigación mediante la implementación de estructuras, que garanticen el uso de la energía solar y sirvan como modelos de movilidad en el futuro.

**HECHO**