



## ANEXO A. FORMATO DE PROYECTOS CONVENIO MARCO N° 11

### AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA–UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

#### Nombre de la Propuesta:

A.07. Convocatoria para el mejoramiento y mantenimiento de las estaciones hidroclimatólogicas y el monitoreo de variables climáticas e hidrológicas de las principales microcuencas de la parte alta y media del río Otún.

#### Descripción básica de la Propuesta

La presente convocatoria pretende consolidar las condiciones básicas que permitan realizar el monitoreo de los niveles de caudal de dos corrientes tributarias de la cuenca media del Río Otún ( sectores el Cedral, San Juan, San José, Cortaderal, del municipio de Santa Rosa de Cabal).

El mejoramiento de las estaciones y el monitoreo planteado se hará mediante estaciones hidrológicas y climatológicas automatizadas perteneciente a Aguas y Aguas de Pereira, para lo cual se requiere:

Mejorar los sistemas de potencia mediante el desarrollo, instalación y puesta en marcha, garantizada, de sistemas autónomos de almacenamiento y alimentación de energía, con sistemas redundantes o de respaldo.

Mejoramiento del sistema de transmisión de datos.

Mantenimiento preventivo a las cuatro (4) estaciones ubicadas en estas microcuencas,

La descarga y disponibilidad, en tiempo real, de los datos recolectados por los sensores,

El aforo de las corrientes hídricas asociadas, en donde se encuentran instalados los sensores asociados a nivel del cauce.

Realizar la construcción y calibración de la curva de duración de caudales para estos tributarios,



La elaboración de informes analizados acerca del comportamiento de las variables capturadas por cada sensor,

La información obtenida será utilizada con fines de dar apoyo a la investigación principalmente en la cuenca del río Otún y asociar estos resultados con eventos presentes que ocurran como también pronósticos de nivel.

#### Resultados / Productos Esperados

Instalación y puesta en marcha de sistemas de alimentación, (básicos, de apoyo o redundantes) para el suministro constante de potencia a estaciones hidroclimatológicas telemétricas.

Prevención de daños y deterioros de la estructura de soporte necesaria para el buen funcionamiento de los sensores.

Datos para la generación de un informe acerca del comportamiento de las corrientes.

Dato puntual de caudal de cada corriente.

Curvas de duración de caudal.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Procesamiento de la información mediante paquetes estadísticos como SPSS.

EXPERIENCIA EMPRESARIAL: Referentes contrastados con las relaciones causa efecto que se presentan en la cotidianidad del ejercicio institucional. La fusión de datos y experiencia mediante ejercicios de contraste de procesos y datos estadísticos.

Informe de resultados de la investigación en medio impreso.

Publicación de resultados

#### **Monto:**

Aguas y Aguas de Pereira cuenta para este proyecto con un presupuesto de \$20'000.000 (Rubro presupuestal 033501021).



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

Responsable Aguas y Aguas:

Jorge Hernan Marulanda Gómez, Gestor de Proyectos, Subgerencia de Ingeniería.

Datos de contacto:

Teléfono: 315 13 81 Correo electrónico: [jhmarulanda@aguasyaguas.com.co](mailto:jhmarulanda@aguasyaguas.com.co)

Criterios de evaluación:

A: Alcances (40%)

B: Costos (40%)

C: Valor Agregado (20%)