

INVERSIÓN

Nueva estación de bombeo de INIA



INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA

EL PASADO 28 DE MARZO, DURANTE LA INAUGURACIÓN DE LA COSECHA 2019 DE LA ASOCIACIÓN CULTIVADORES DE ARROZ EN LA UNIDAD EXPERIMENTAL DE PASO DE LA LAGUNA, INIA PRESENTÓ EL PROYECTO DE LA NUEVA PLANTA DE BOMBEO.

La nueva estación de bombeo eléctrica que se encuentra en construcción se enmarca en el compromiso de gestión de INIA con el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca para la gestión de los recursos hídricos. Esta permitirá contar con la tecnología para una extracción de agua más eficiente, segura y a menor costo.

En este acto se descubrió una placa que testimonia el convenio firmado entre ambas instituciones. La Unidad experimental tiene como característica diferenciadora de otras la capacidad de suministrar agua por superficie en toda su área ya sea para investigación o unidades productivas. “Esta es una inversión en riego que nos permite estar a la par de las instalaciones de bombeo que

hoy tienen los productores arroceros, que capitaliza un proyecto de electrificación impulsado por la ACA-OPP y una inversión importante por INIA en línea con las áreas priorizadas por el Ministerio (...)” afirmó Álvaro Roel, vicepresidente de INIA, quien tomó la palabra en la ceremonia para dar un breve mensaje. Continuó explicando las próximas etapas: “(...) lo más importante es que nos va permitir avanzar hacia la segunda fase de inversión prevista que estará enfocada en la conducción y disposición de agua en todos los potreros de la unidad de una forma mucho más eficiente y moderna. Esta fase de la inversión era una condición necesaria para poder avanzar luego en la segunda fase en la conducción que nos va a permitir realizar investigación de avanzada.”

Roel agradeció a Saman y a Casarone por el apoyo técnico, opiniones y sugerencias, al profesor Thomas Trout de la Universidad de Colorado y a Claudio García del INIA por los aportes y liderazgo en el inicio de los planteos y estudios para ambas fases.

UNIDAD DE BOMBEO ACTUAL VS UNIDAD DE BOMBEO EN CONSTRUCCIÓN



ACTUAL

El levante histórico cuenta con una bomba centrífuga Jacuí 250, de succión simple con transmisión por poleas y correas planas, accionadas por un motor diesel; la succión posee válvula de retención para mantener el cebado de la bomba. La descarga se produce sobre-elevada hacia una cabecera de hormigón que deriva hacia el canal de tierra.

Las instalaciones del levante son del tipo tradicional, ubicada sobre el límite de las crecidas ordinarias del río y tratando de minimizar el largo y la altura de la tubería de succión.

En la situación actual, las crecidas habituales alcanzan la ubicación de la bomba lo que inhibe el bombeo hacia las chacras.

La eficiencia de la bomba no supera el 50 % en la mejor situación, con el río alto, y en el estiaje, que es la situación normal de la época de riego, no supera el 30 % pudiendo ser menor ante la posibilidad de ingreso de aire.

ALTURA DE LEVANTE

10.4 m 200-220 l/s : 100 h de arroz.

RESUMEN

Diesel, dificultad en crecida, baja eficiencia, se requiere de un operario.



EN CONSTRUCCIÓN

El nuevo levante será electrificado y cuenta con una bomba sumergible Flygt NS 3301 MT, con motor de 55 kW con rotor tipo N, abierto, inatas cable y autolimpiante, de alta eficiencia. Posee cámara refrigerante que permite bombear con menor altura de agua y motor descubierto. La descarga se producirá por medio de una cañería mixta de chapa y PVC que descargará sumergido en el canal principal del sistema de riego.

Las instalaciones de Toma, construidas en hormigón armado, se hallan enclavadas a unos 25 m de la barranca, diseñada para asegurar un suministro de agua estable y seguro al permitir funcionar en cualquier situación del río; el agua ingresa por un aductor que evita los riesgos de erosión de la ribera.

La eficiencia de la bomba en el punto de trabajo es superior al 80% en la situación normal de riego, lo que permite un ahorro del orden de 60% de los gastos anteriores en gasoil.

Se instalará un tablero que permite el control y monitoreo del equipo, arranque a distancia por celular, sensores de nivel y medición de caudal y volumen para la automatización.

El arranque se realizará con variador de frecuencia, lo que permite modular el caudal elevado por la bomba de acuerdo a las necesidades.

El sistema a instalar ofrece múltiples opciones de conectividad con la capacidad de funcionar ya sea como controlador local o como unidad terminal remota (RTU) dentro de un

sistema SCADA. Posee facilidad de expansión utilizando módulos de entradas/salidas adicionales, permite optimizar el consumo de energía, así como brindar una supervisión inteligente de las bombas y almacenamiento de la información.

ALTURA DE LEVANTE

9,60 m 260 a 270 l/s con un área potencial de 130 hectáreas.

Recordar que en la nueva obra está prevista la ubicación para un segundo equipo.

RESUMEN

Eléctrico, cualquier nivel del río, más eficiente, automatización-manejo a distancia. Indispensable para ir a la fase II.

PRINCIPALES VENTAJAS

- 1 Disminución de costos de bombeo
- 2 Mejora de la eficiencia
- 3 Mejora del caudal elevado y control del volumen
- 4 Comando a distancia
- 5 Automatización de funcionamiento
- 6 Control y monitoreo de niveles
- 7 Operatividad permanente
- 8 Sistema de comando ampliable a mayor cantidad de parámetros de control

