



AGROINDUSTRIA



**Fluid  
Systems**  
Group



# SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO



Fluid Systems Group,  
diseña con parámetros que  
permiten al sistema  
uniformidad y alta calidad,  
minimizando las pérdidas por  
escurrimiento, evaporación y  
percolación profunda  
en el suelo.

El riego por goteo reduce el uso de agua y maximiza el rendimiento de la planta. Con este sistema hay menos contacto del agua con el follaje, los tallos y los frutos.

Por eso, las condiciones son menos favorables para el desarrollo de enfermedades en las plantas. Con un buen programa de riego que cubre las necesidades de las plantas, es posible aumentar el rendimiento y la calidad de la cosecha.





## Gotero plano para riego en campo abierto o invernadero.



### Características:

- Riego de cultivos en superficie o ligeramente enterrado.
- Bajos gastos de instalación y mantenimiento.
- Uniformidad de repartición en largas distancias.
- Elevada resistencia a la obstrucción.
- Filtros interiores que impiden entrar a las partículas en el gotero.
- Línea azul para indicar la posición hacia arriba en el suelo.
- Elevada resistencia a los rayos UV.
- Garantía desde 1 hasta 5 años en función de los espesores.

## Gotero plano integrado autocompensante



AQUAPRESS® es una línea de gotero plano integrado, dotado de tres sistemas que garantizan funcionalidad y confianza a sistema de irrigación de larga duración con desniveles y sub-irrigación:

- Sistema autocompensante (PC): asegura un caudal constante con presión de trabajo variable (0,55 - 3,50 bar), la cual depende del espesor de la tubería;
- Sistema anti-sifón (AS): en los sistemas de sub-irrigación, previene la aspiración de las partículas del suelo a través del orificio en el gotero;
- Sistema anti-drenaje (ND): evita el vaciado de agua por los góteros cuando se apaga el sistema de riego, mediante el cierre de los góteros cuando la presión está por debajo de 0,25 bar, manteniendo así la tubería llena de agua.

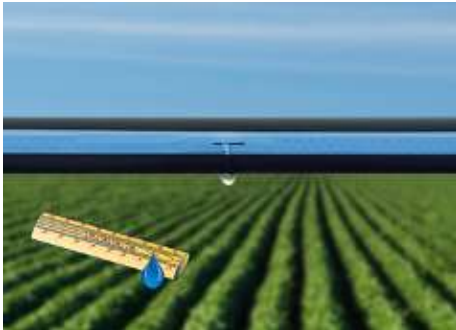
## Gotero plano para riego aquadrop plus



La línea de gótero AQUADROP PLUS es un tubo negro delgado con una franja azul, equipado con gotas planas, soldadas en el interior a distancias pre-ordenadas y constantes.

- Bajos gastos de instalación y mantenimiento.
- Uniformidad de repartición en largas distancias.
- Elevada resistencia a los rayos UV.
- Garantía desde 1 hasta 5 años en función de los espesores.
- Filtros interiores que impiden entrar a las partículas en el gótero.

## Gotero plano para riego en campo abierto o invernadero.



### AQUATAPE

AQUATAPE® es una cinta de goteo con un laberinto continuo soldado interiormente y perforado a una distancia constante.

- Riego de cultivos en superficie o ligeramente enterrado en suelos muy drenados.
- Bajos gastos de instalación y mantenimiento.
- Uniformidad de repartición en largas distancias.
- Elevada resistencia a la obstrucción.
- Filtros interiores que impiden entrar a las partículas en el laberinto.
- Agujero lineal para la salida del agua que evita la infiltración de raíces y desempeña la función de anti reflujos.
- Línea azul para indicar la posición hacia arriba en el suelo.
- Elevada resistencia a los rayos UV.

## Gotero rígido con bandas de goteo cilíndrico.



### GOLD-DRIP

GOLD-DRIP® es una línea de goteo rígida con bandejas de goteo cilíndricas insertadas flujo turbulento para reducir el riesgo de obstrucción, asegurando la continuidad operando en sistemas de riego duraderos como viñedos, olivares, árboles frutales, barreras naturales, y jardines ornamentales.

GOLD-DRIP® está disponible en los siguientes tres tipos:



- **SUPER** versión más avanzada y ventajosa con bandejas de goteo de 3 salidas para terreno plano.



- **Versión F6** con goteos largos con 6 orificios de salida para mejorar distribución de agua en suelos arenosos;



- **Versión para PC** con bandejas de goteo equipadas con membrana autocompensante para terrenos con pendientes pronunciadas

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Ideal para sistemas de riego. De larga duración.
- Adecuado para sistemas de Superficie y subsuelo.
- Uniformidad de emisión. en tramos largos también en terreno inclinado.
- Resistente a la colocación. trabajo mecanizado.
- Amplia gama de cursos.
- Alta resistencia a los rayos UV.
- Disponible con distancias caer a tono constante y alternativamente.




## Características Técnicas

- Materias primas de primera calidad con certificación atóxica
- protección uv para una larga vida
- hilo de poliéster retorcido para alta resistencia
- proceso de fabricación de alta tecnología
- calcetín de poliéster textil perfectamente incorporado en la monocapa de PVC

## Ventajas.

- Fácil instalación, manejo y almacenamiento
- Gran resistencia al estiramiento cuando está bajo presión.
- resistente a la torsión y sin efecto serpiente
- anti-de laminación
- hilo retorcido longitudinal para reducir el estiramiento del tubo
- marca indeleble para cada metro
- compatible con una amplia gama de accesorios.

Modello Model	Diametro nominale Nominal diam. (policci)	Diametro interno Internal diam. (mm)	Spessore Thickness (mm)	Lunghezza rotolo Coil length (m)	Peso rotolo Coil Weight (kg)	Pressione max di lavoro* Max working pressure (bar)
 AQUAFLAT LP	2"	53	1.50	100	35	4
	3"	78	1.60	100	53	4
	4"	104	1.70	100	75	4
	5"	128	1.80	100*	95	3
	6"	155	1.90	50	60	3

Modello Model	Diametro nominale Nominal diam. (policci)	Diametro interno Internal diam. (mm)	Spessore Thickness (mm)	Lunghezza rotolo Coil length (m)	Peso rotolo Coil Weight (kg)	Pressione max di lavoro* Max working pressure (bar)
 AQUAFLAT HP	2"	53	2.20	100	54	6
	3"	78	2.50	100	96	6
	4"	104	2.90	50	70	6
	5"	128	3.30	50	100	6
	6"	155	3.70	50	124	6

# Accesorios de cintas de riego



Goteros y accesorios de  
Empaques



Accesorios para líneas de  
goteo con anillo



Accesorios para Cinta con  
Anillo



Accesorios para Cinta con  
Anillo



Accesorios para Cinta  
Extensiva

### AQUA PRO

SOFTWARE PARA LA GESTIÓN REMOTA DE SISTEMAS DE RIEGO POR GOTEO

- GESTIÓN DE ESTACIONES DE FILTRO
- VERIFICACION EL ESTADO DEL SISTEMA DE IRRIGACION
- PROGRAMACION E CICLOS DE IRRIGACION
- MANEJO DE BOMBEO
- GESTION DE DATOS DEL CLIMA.

SE CONECTA REMOTAMENTE CON EL PANEL DEL OPERADOR, UTILIZANDO UNA VPN (RED PRIVADA VIRTUAL) A TRAVÉS DE LA CONEXIÓN WIFI / 3G, DISPONIBLE POR CUALQUIER PROVEEDOR DE TELÉFONO, SIN NINGUNA SUSCRIPCIÓN PARTICULAR O VINCULANTE



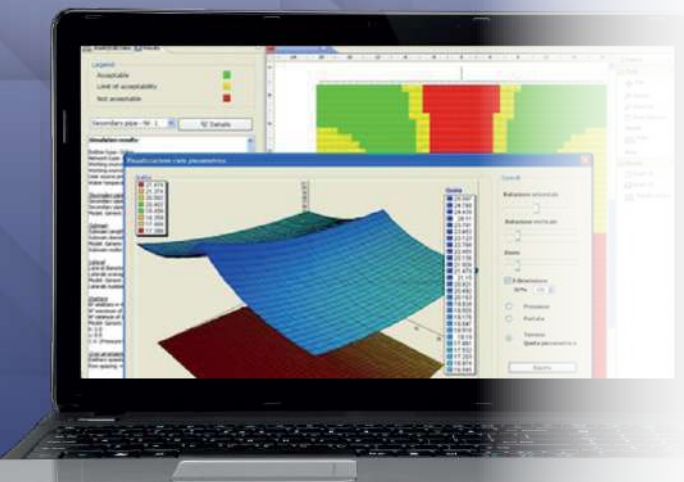
### AquaPlan

IRRIGATION SOFTWARE

SOFTWARE DE DISEÑO PARA SISTEMAS DE RIEGO POR GOTEO

Con AQUAPLAN puede verificar, tanto los sistemas de riego por goteo antes de marcarlo como monitorear los existentes.

- El software AQUAPLAN permite optimizar sus recursos, a través del diseño eficiente de riego por goteo.





## Filtros de Metal e Hidrociclones

### FILTRATION SYSTEMS INOX **AquaNet**

FILTROS PARA POZO, RIOS Y LAGOS

El filtro de malla automático se utiliza para filtrar agua de pozos, ríos, lagos, etc., Con pequeñas y medianas partículas inorgánicas en suspensión hasta 75 micrón.

En caso de arena con gránulos más grande que 75 micrón se recomienda utilizar antes el separador de arenas.



Hidrociclón



Filtro de 1 cámara



Filtro de 2 cámaras



Colector

## AquaFert

FERTIGATION SYSTEM

BANCOS DE FERTIRRIGACIÓN.

Especificaciones técnicas

- 2 canales de dosificación para fertilizantes
- 1 canal de dosificación para ácido
- 1 sensor de pH
- 1 sensor EC
- 1 ped
- 1 herramienta PHDIN
- 1 herramienta CDDIN



## AquaFert XL

FERTIGATION SYSTEM



Especificaciones técnicas

- Pantalla táctil a color de 3.5 "
- 16 salidas para control de válvula solenoide, ampliable hasta 32 salidas
- 2 canales de dosificación para fertilizantes
- 1 canal de dosificación para ácido
- 4 selectores aut / man
- 1 bomba eléctrica 5 bar 380V / 280V Hp 2 en acero inoxidable
- 1 sensor de pH
- 1 sensor EC
- Marco de aluminio
- Agitador de manejo motor
- Manejo de bomba de riego



Fertilizador Vertical



Bypass para Fertilización



Inyectores Venturries

## Filtros y discos de malla plástica



Filtro PP en Línea "T"



Filtro PP en Línea "Y"



Filtro PP en Línea

## Válvulas y Automatización



CAÑON



# SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION

## CAÑONES

Los cañones o pistolas de fin son una forma económica de agregar plazas rentables a la operación de su granja. La presión operativa óptima para una pistola final puede oscilar entre 40 y 70 psi y se basa principalmente en el tamaño de la boquilla de la pistola final, que está determinada por la longitud del sistema, el flujo total del sistema (gpm), la presión operativa y la distancia de tiro o cobertura efectiva de la pistola final.



## ENROLLADORES

### Ventajas del riego por enrollador

- Poca mano de obra
- Uno de los sistemas de riego mecanizado más económicos/acre (hectárea)
- Riego de varios tipos de cultivos.
- Muy portátil y fácil de almacenar,
- Se adapta a los campos de forma irregular y desniveles, y permite evitar los obstáculos
- El movimiento continuo provee una excelente uniformidad

## MOTOBOMBA AUTOCEBANTE

### Componentes de la motobomba

- Panel de control automático o semiautomático completo de traductores de presión.
- Regulación eléctrica de la velocidad del motor.
- Tanques mas grandes con capacidad de 1.480 lt.
- Junta de expansión.
- Dispositivo de levantamiento de la manguera de succión con rotación manual o hidráulica.
- Caja de protección del panel de control seria MAC.
- Dispositivo de cebado por depresión (Kirpy) o con bomba eléctrica.



# ASPERSOR



Este sistema está especialmente indicado para los cultivos que son más vulnerables, ya que las gotas de la lluvia no realizan una presión excesiva que pueda dañar la plantación. Al tratarse de un sistema de riego semejante a la forma en la que las plantas reciben el agua de la naturaleza, está muy recomendado para sus diferentes proyectos en los diferentes campos de la agricultura.



Este método nos permite generar una lluvia controlada y localizada en un área en concreto. Se puede ajustar tanto en la cantidad de agua que se emite durante el riego, como en el marco de la plantación.



## SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION



Diseñado para aplicación agrícola en general, su bajo coste lo hace especialmente indicado para ser instalado en coberturas fijas, donde el número de aspersores por hectarea es elevado.



## MICROASPERSION



Su longitud es de 537 m, que gira alrededor de un eje fijo; tiene 11 tramos y cada uno consta de una rueda. A su vez, cada rueda posee un motor. Mediante un sistema eléctrico puede realizar un giro de 360° formando un círculo.



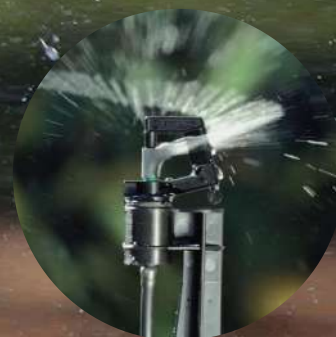
Este sistema es ideal para riegos de bajo volumen en cultivos hortícolas, flores, fruticultura, invernaderos, viveros, protección contra heladas y riego de jardines.

Este también permite la aplicación de productos fitosanitarios en la cobertura vegetal de los cultivos.





# SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION



## JARDINES



En la actualidad son numerosos los jardines, tanto públicos como privados, que se riegan mediante sistemas tradicionales por superficie o a pie, utilizando una manguera. En estos casos la posibilidad de aplicar una cantidad de agua superior a la que necesitan las plantas es bastante elevada y se pueden producir derroches de agua.



En la práctica de la jardinería el principal objetivo no es la obtención de rendimientos, sino la supervivencia de la vegetación y su mantenimiento en unas condiciones estéticas aceptables.



## SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSION



Programadores



Equipo de Filtración



Electroválvulas



Difusores



Mangueras



Arquetas de Riego



# SISTEMA DE RIEGO POR VENTANAS E INUNDACION



Fluid Systems Group,  
diseña con parámetros que  
permiten al sistema  
uniformidad y alta calidad,  
minimizando las perdidas por  
escurrimiento, evaporación y  
percolación profunda  
en el suelo.

El riego por superficie mediante tubería de ventanas ha sido utilizado ampliamente en cultivos de caña de azúcar, Fluid Systems Group ha venido realizando la implementación y puesta a punto de sistemas de riego por superficie mediante tubería de ventanas desde sus inicios con el fin de darle solución a los requerimientos de agua de los cultivos, teniendo en cuenta la disminución de los recursos hídricos existentes en época de verano y las implicaciones del déficit hídrico en los rendimientos de producción.





# SISTEMA DE RIEGO POR PIVOTES

## SISTEMA DE RIEGO POR PIVOTES



Este sistema nos permite minimizar costos por hectárea, y permite amortizar rápidamente la inversión. Con un sistema de riego Pivot aumentamos la productividad, y el beneficio obtenido con los productos agrícolas le permitirá al cliente ser más competitivos.


Su ventaja está en los costos de mano de obra, ya que son mucho menores que en cualquier otro sistema de riego presurizado, igual que ocurre con los costes de desplazamiento, ya que se trata de equipos automatizados.

La vida útil del Pivot es 10 – 15 años mayor a la del riego localizado, esto permite que 15 años después de la instalación, el Pivot mantiene un 50% de su valor de venta.



## ROCIADORES Y REGULADORES DE PRESIÓN

Marani siempre ha ofrecido solo los mejores productos de rociadores para proporcionar una gran cantidad de tamaños de gotas y anchos de patrones utilizando las tecnologías avanzadas de aspersores rotativos y rotativos de ejes descentrados, mejor adaptados para el cultivo específico o solicitud.

MODELO ASPERSOR	RANGO DE APLICACIÓN	MONTAJE	PRESION	DIAMETRO DE LANZAMIENTO RELATIVO
 <b>R3000</b> orange	BAJO	EN GOTAS	15-34 psi (1.0-2.3 bar)	58-74' (17.7-22.6 m) 
 <b>R3000</b> white	BAJO	ENCIMA	15-34 psi (1.0-2.3 bar)	58-74' (17.7-22.6 m) 
 <b>Xi Wob</b>	BAJO - MEDIO	EN GOTAS	10-15 psi (0.7-1.0 bar)	37-49' (11.3-14.9 m) 
 <b>I Wob</b>	BAJO - MEDIO	EN GOTAS FLEXIBLES	10-15 psi (0.7-1.0 bar)	34-57' (10.4-17.4 m) 
 <b>Xi Wob</b> top	BAJO - MEDIO	ENCIMA	10 psi (0.7 bar)	45-50' (13.7-15.2 m) 
 <b>KPT</b>	BAJO - MEDIO	EN GOTAS FLEXIBLES	6-20 psi (0.41-1.38 bar)	35-63' (10.6-19.1 m) 
 <b>R3000</b> black	ALTO	ENCIMA/ EN GOTAS	16-40 psi (0.41-2.8 bar)	16-40' (4.9-12.2 m) 



El ordenador MA-RAIN 26 permite programar las siguientes funciones de trabajo de la maquina.

1. Velocidad de recogida del carrito porta aspersor.
2. Recuperación retardada del carrito por ta aspersor ( en minutos).
3. Retardo de las válvulas de descarga o de cierre (opcional) en minutos.

En el monitor se pueden tambien visualizar:

1. Tiempo de trabajo restante en horas y minutos.
2. Velocidad de trabajo en mt/h y ft/h.
3. Los metros de manguera PE desenrollados.



## SISTEMA DE RIEGO POR PIVOTES

### PIVOTE CENTRAL



El pivote Marani es diseñado para ofrecer una estructura estable compacta con elementos de acero galvanizado de gran sección y alta resistencia mecánica. El centro con sistema único de acoplamientos giratorios garantiza la máxima resistencia a las tensiones de los tramos asegurando la estanqueidad en el curso de la rotación. Está disponible en versión estándar y versión alta para adaptarse a cualquier tipo de cultivo y con dos diámetros diferentes 133 y 203.

Los tramos están disponibles desde 36mm hasta 66m con diámetro 133 y 168 y desde 36m hasta 54m con diámetro 203. Los tramos están compuestos por tubos idénticos y por una estructura modular que permite todas las configuraciones posibles que se adaptan a todas parcelas y facilitan la instalación.



### PIVOTE LINEAL

Los laterales permiten la irrigación óptima de las parcelas de forma rectangular. Un sistema de guía por un surco o un cable de acero garantizan el funcionamiento rectilíneo de máxima precisión gracias al sistema i-CAN estándar sobre todos nuestros aparatos.

Las motrices son propuestas en versión alimentación por tubo con gran capacidad de tracción mientras las versiones por surco son de las reales estaciones de bombeo incorporadas, dotadas de un grupo mixto y de un sistema de succión flotante con filtros autolimpiadores único en el mercado.





A product of  
**Quantum BioTek**



## LA PRODUCTIVIDAD DEL AGUA PARA LA AGRICULTURA

Mejoramos la productividad de CUALQUIER agua con ciencia magnética. Garantizamos un aumento mínimo del 10% en el rendimiento con una disminución mínima del 10% en el agua. Nuestros productos ayudan a entregar más nutrientes y oxígeno a las células de la planta, una mayor penetración del suelo, al tiempo que eliminan las sales y evitan las incrustaciones.

No usamos productos químicos ni energía, y no requerimos mantenimiento. Las unidades están garantizadas por diez años, pero duran más.

## BENEFICIOS GARANTIZADOS DE OMNI ENVIRO EN LA AGRICULTURA.

- > Reduce el consumo de aplicación de agua en el suelo de un 10% a un 30%, dependiendo de su textura.
- > Aumento de la producción de los cultivos en un 5%.
- > Reduce la aplicación de fertilizantes en un 10% y herbicidas en un 20%.
- > Previene y elimina las incrustaciones calcáreas en las tuberías de riego y los goteros.
- > Desaliniza el suelo dentro del primer año de uso.
- > Maximiza una semana el proceso de almacenamiento luego de su cosecha.





# SISTEMAS ACUICOLAS

PRODUCCION DE PECES, CAMARÓN Y ALGAS

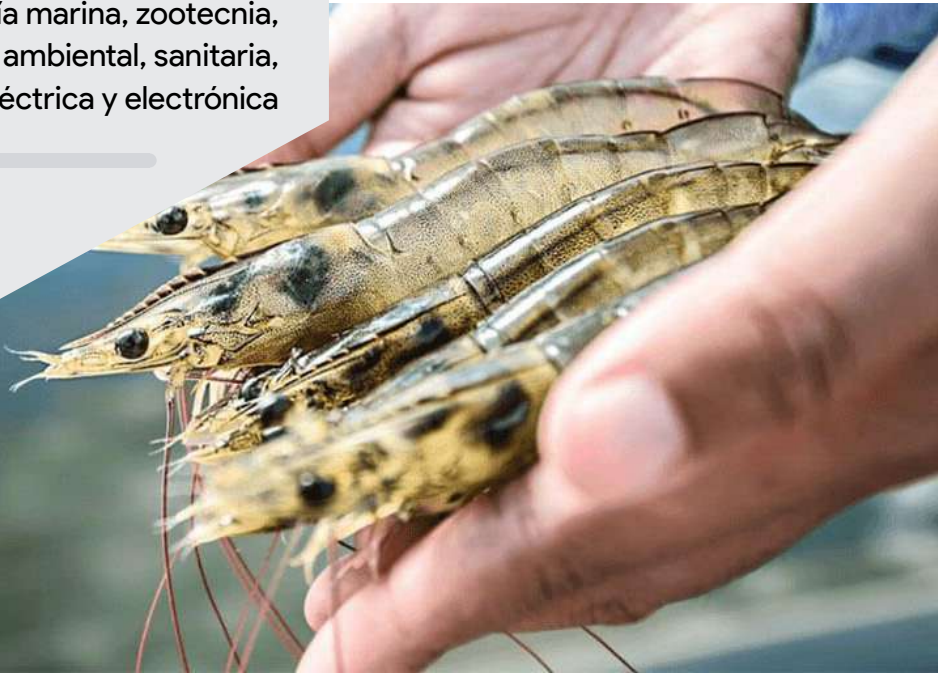


La División tiene como objetivo llevar a cabo diferentes proyectos del sector de la acuicultura bajo los siguientes pasos:

- Asesoría previa con visita al sitio para estudio de factibilidad de acuerdo al alcance del cliente.
- Análisis según la especie a producir.
- Solicitudes de los permisos requeridos por las corporaciones de la región.
- Análisis fisicoquímico y microbiológico del agua a manejar y estudio de suelos con análisis de compactación.
- Asesoría y análisis del estudio de factibilidad realizado por el cliente.
- Determinación del ecosistema a manejar según la especie, calidad de agua, reutilizaciones de las mismas y metodología de acción del manejo de los residuos sólidos.
- Diseño y dimensionado según el alcance de la producción proyectada en los siguientes pasos:
  - Ingeniería conceptual.
  - Ingeniería básica.
  - Ingeniería de detalle.



Dentro de la división agroindustrial, Fluid System Group, tiene dentro de sus líneas principales el manejo de proyectos del sector de la acuicultura bajo el estándar de la marca **ECOFLO**. cuenta con personal calificado en las áreas de biología marina, zootecnia, ingeniería ambiental, sanitaria, mecánica, eléctrica y electrónica



# SISTEMAS ACUICOLAS

- Alcance del montaje general del proyecto según diseño y dimensionado en :

- Topografía y nivelación de suelos.
- Estación de bombeo de inicio a planta de tratamiento de agua de laboratorio y producción.
- Tanques de reserva o almacenamiento.
- Estación de bombeo a laboratorio y tanques.
- Montaje del laboratorio y tanques de alevinos.
- Piscinas de levante, reproducción y producción.
- Montaje de distribución hidráulica de llenado.
- Montaje de tubería hidráulica de fondos de piscinas a PTAR.
- Montaje de Planta de tratamiento de aguas (PTAR)
- Montaje de sistema de sedimentación con estación de bombeo, tanques de espesamiento de lodos y sistema de compactación de lodos mediante filtro prensa o lechos de secado.
- Estación de bombeo de agua clarificada de PTAR a laguna de oxigenación.
- Red de distribución de aire mediante blowers de aireación o splash eléctricos estacionarios.
- Montaje de laguna de oxigenación.
- Estaciones de bombeo inteligentes regidas bajo los parámetros correctos de H<sub>2</sub>O, Nitritos, Amonio y pH.
- Montajes generales de red de distribución eléctrica básica o totalmente automatizado.
- Montajes generales de obras civiles como carretéales con su sistema pluvial, bodegas para las plantas de producción y fileteado, concentrados, abonos y otras.



Los sistemas ECOFLO están diseñados para ser preensamblados con los más altos estándares de calidad y robustez en el montaje; además de utilizar las mejores marcas para trabajos pesados en las áreas de sistemas de bombeo, sistemas de aireación, filtros, sensores de parámetros en general, tuberías, válvulas, tableros de control y automatización.





# PERFORACIÓN DE POZOS



Perforación y Construcción de Pozos para agua de explotación. Mantenimiento, reparación e inspección de pozos para agua y monitoreo ambiental. Diseño y construcción de redes de acueducto y alcantarillado, estaciones de bombeo, tanques de almacenamiento, conducciones. Fabricación de accesorios de conducción de agua manejo de aguas crudas, tratadas y residuales.

Contamos con equipos de perforación de rotación directa con lodos y/o aire, de 3 y 4 ejes con capacidad para perforar 1000, 1500 y 2000 pies de profundidad. con tuberías de perforación de diámetro 2 7/8" y 3 1/2". Equipo de Mástil de 40 pies, con capacidad de 60.000 lbs. Equipo de Mástil de 57 pies, capacidad 60.000 lbs.





# SISTEMA DE CONTROL DE INUNDACIONES





Fluid Systems Group ofrece sistemas de prevención y control para amortiguar los efectos producidos por las inundaciones. Estos, obedecen al objetivo de evitar un desborde en sitios puntuales o a eventos de inundaciones por efectos del clima.

En todo el mundo los efectos producidos por las lluvias torrenciales que afectaron distintos lugares del planeta han provocado inundaciones. esta situación que parece estar incrementando debido al constante cambio climático, es por esta razón que se deben implementar soluciones integrales de mitigación.





EQUIPO APLICADOR DE VINAZA 7 SURCOS



MAQUINA CULTIVADORA ABONADORA Y APORCADORA



ESTACIÓN DE BOMBEO Y FILTRACIÓN

# NaTPure Energy

Sistemas y Equipos de Energía de Naturaleza Pura



Diseño y montaje de sistemas de bombeo, filtración y tratamiento de aguas mediante generación de potencia por energía solar



Cali Calle 24 Norte #2DN-32, Teléfono: +572 6602481, Móvil: +57 3104706570