SMART HYDROPONIC GROW SYSTEM

Inspiring Green Technology

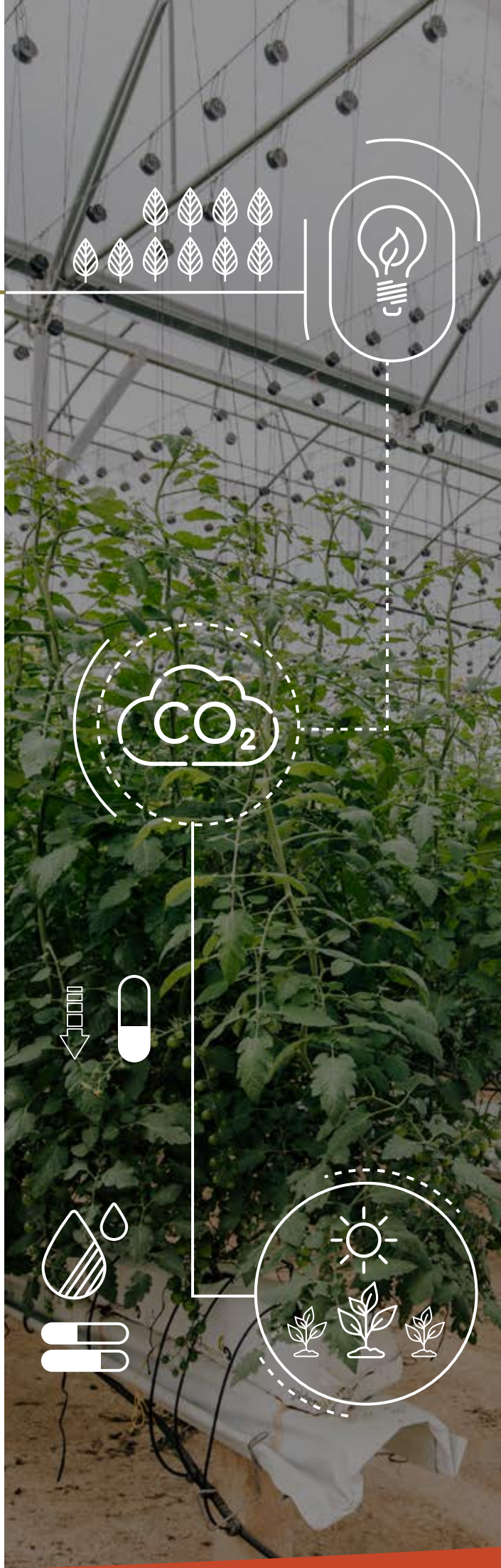
Inspiring Green Technology

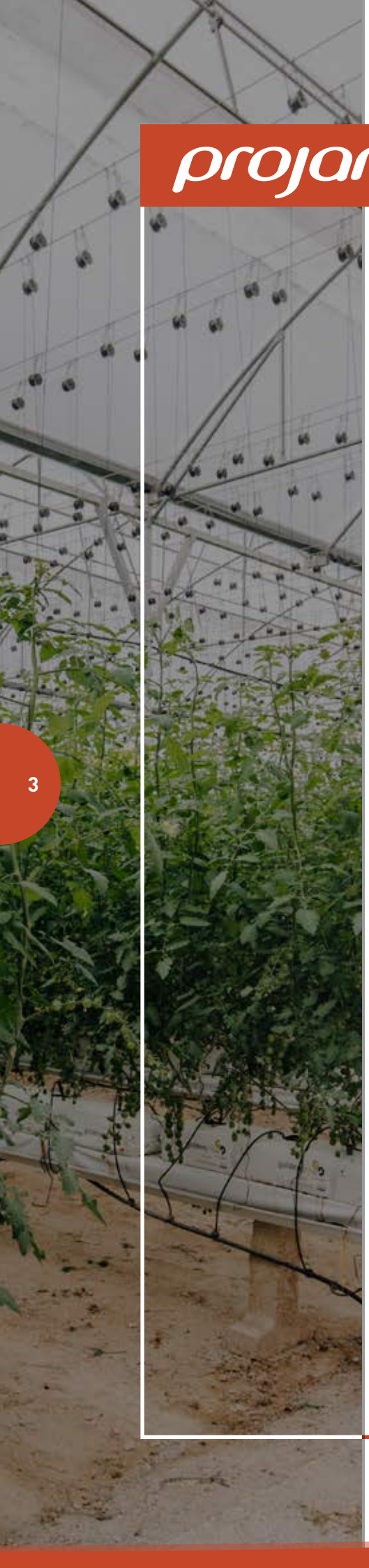
Inspiring Green Technology es escuchar a la naturaleza, anteponerla a cualquier decisión, cuidarla y permitir que se abra paso a pesar de las adversidades.

Hacer posible lo que no lo parecía, recuperar la vegetación donde ya no había nada, trabajar para una mayor sostenibilidad.

En Projar innovamos para un cultivo eficiente, para una naturaleza viva y fuerte.

Porque **amamos la naturaleza**, porque somos expertos y ponemos nuestros servicios y tecnología para que tú optimices tus procesos y mejores tus resultados.





Ofrecemos a nivel global nuestros 40 años de experiencia.

Proporcionamos soluciones a productores de plantas, frutas y hortalizas que les ayudan a conseguir sus objetivos agronómicos. Suministramos sustratos, sistemas hidropónicos y un amplio porfolio de tecnología agrícola para dar soluciones integrales al cultivo.

Recuperamos el paisaje degradado por el impacto humano o por factores ambientales **desarrollando tecnología sostenible.** Desde servicios de consultoría a ejecución de proyectos y mantenimiento, implementando soluciones exitosas.

Inspiring Green Technology

Por qué surge Smart Hydroponic Grow System

La pérdida de vitalidad de los suelos hortícolas es uno de los principales problemas a los que se enfrenta actualmente el agricultor. Una de las soluciones que más se aplica es incorporar fibra de coco en la línea de cultivo.

Sin embargo, en un 70% de las explotaciones agrícolas donde se aplica esta técnica, no se llegan a aprovechar por completo las ventajas de este sistema, principalmente por un manejo inadecuado del fertirriego.

En Projar hemos desarrollado Smart Hydroponic Grow System, una innovadora solución que combina el Sistema Mejorante de Suelos con una correcta estrategia de fertirriego en función de las necesidades hídricas y nutricionales del cultivo.

En este documento encontrarás las claves y aspectos a tener en cuenta en el manejo agronómico del cultivo para obtener plantas más activas y con mayor potencial productivo.

Inspiring Green Technology

¡Hola! Mi nombre es
Juan Manuel García Maldonado.

FORMACIÓN ACADÉMICA

Soy Ingeniero Técnico Agrícola y estoy especializado en el **cultivo sin suelo y en el manejo agronómico del cultivo**, especialmente en la **fertirrigación adaptada a hidroponía**.

MI PAPEL EN PROJAR

En Projar, soy **Product Manager** de coco y fertilizantes desde 2019. Mi objetivo principal es ayudar a nuestros clientes a encontrar la mejor solución para incrementar sus rendimientos productivos, resolver los problemas del cultivo y mejorar su rentabilidad.

EXPERIENCIA

Tengo experiencia como Responsable de Producción de tomate en suelo e hidropónico y como Responsable Técnico en empresas referentes del sector agrícola.

SOBRE MÍ

Me considero una persona responsable, cercana y humilde. Entre mis aficiones, me gusta escaparme a la montaña y hacer ciclismo.

¿QUÉ ES SMART HYDROPONIC GROW SYSTEM?

Es un novedoso modelo de producción que surge como resultado de la evolución del sistema de cultivo en suelo.

Esta técnica combina el sistema tradicional de cultivo con la técnica de la hidroponía, adquiriendo las ventajas de ambos sistemas.

- ✔ Reserva hidrica y nutricional que proporciona el suelo
- ✔ Riegos de multifrecuencia propios del cultivo hidropónico.

¿EN QUÉ CONSISTE?

Smart Hydroponic Grow System **combina las ventajas de incorporar fibra de coco al suelo con una estrategia de riego adecuada** en función de los parámetros ambientales y del propio cultivo para obtener plantas más activas y con mayor potencial productivo.

¿QUÉ PROBLEMAS RESUELVE?

1

FATIGA DEL SUELO

- ✔ Pérdida de vitalidad ▸ Efecto del monocultivo
- ✔ Menor desarrollo de los cultivos

2

COMPACTACIÓN DE SUELOS

- ✔ Superficial ▸ Pérdidas de agua por escorrentia
- ✔ Profundas ▸ Encharcamientos (lenta velocidad de infiltración)

3

SALINIZACIÓN DE SUELOS

- ✔ Aguas de mala calidad
- ✔ Fertilización inadecuada ▸ Desequilibrios nutrionales

4

TRATAMIENTOS QUÍMICOS

- ✔ Baja población de microorganismos beneficiosos
- ✔ Nematodos (parasitoide) ▸ Meloidogyne incognita

1 PREPARACIÓN

DEJAR DEFINIDA LA LÍNEA DE PLANTACIÓN

2 COLOCACIÓN DE LAS PLACAS DE FIBRA DE COCO

DISTANCIA ENTRE PLACAS

Aproximadamente 2 cm.

3 FIJACIÓN RAMAL PORTA-GOTEROS PARA HIDRATACIÓN Y EXPANSIÓN DE LAS PLACAS

DISEÑO SISTEMA DE RIEGO

- 0,2 m de separación entre goteros: 5 goteros/mL
- 0,33 m: 3 goteros/mL
- 0,40 m: 2,5 goteros/mL
- Caudal del gotero: 1,0 - 2,0 - 3,0 L/H

VOLUMEN DE AGUA REQUERIDO POR UD.

- 11 - 13 L / tabla

DOTACIONES VOLUMÉTRICAS RECOMENDADAS PARA LA HIDRATACIÓN

- Pulsos de riego de 0,75 a 1,25 litros

FRECUENCIAS DE RIEGO RECOMENDADAS

- 20 - 30 - 45 minutos

MOMENTO DE LA HIDRATACIÓN

- Horas controladas del día: + temperatura

TAMPONADO FIBRA DE COCO: 2,5 - 5,0 MM MMOL/L

- Dilución: 0,5 – 1,0 gr/L Nitrato Cálcico
- 150 Kg – Tanque 1000 L: 0,6 – 1,2 CE + agua

GUÍA DE MANEJO DE HIDRATACIÓN DE LAS PLACAS DE FIBRA DE COCO EN FUNCIÓN DEL DISEÑO DE RIEGO IMPLEMENTADO EN CADA CULTIVO.

Caudal del gotero: 1,0 L/H

Volumen de hidratación: 12 litros/unidad

Distancia entre goteros	Nº goteros/mL	Q_i/unidad (L/H)	D_v (Litros)	D_v (Minutos)	Nº de riegos	Frecuencia
0,20 metros	5,00	5,00	1,25	15,00	9,60	30 minutos
0,33 metros	3,00	3,00	1,00	20,00	12,00	45 minutos
0,40 metros	2,50	2,50	0,75	18,00	16,00	45 minutos

Caudal del gotero: 2,0 L/H

Distancia entre goteros	Nº goteros/mL	Q_i/unidad (L/H)	D_v (Litros)	D_v (Minutos)	Nº de riegos	Frecuencia
0,20 metros	5,00	10,00	1,25	7,50	9,60	30 minutos
0,33 metros	3,00	6,00	1,00	10,00	12,00	
0,40 metros	2,50	5,00	0,75	9,00	16,00	

Caudal del gotero: 3,0 L/H

Distancia entre goteros	Nº goteros/mL	Q_i/unidad (L/H)	D_v (Litros)	D_v (Minutos)	Nº de riegos	Frecuencia
0,20 metros	5,00	15,00	1,25	5,00	9,60	20 minutos
0,33 metros	3,00	9,00	1,00	6,67	12,00	
0,40 metros	2,50	7,50	0,75	6,00	16,00	

D_v: Dotación volumétrica en minutos por cada pulso total de riego por unidad de tabla de fibra de coco

Q_i: Caudal instantáneo por metro lineal y unidad de cultivo

¿QUÉ APORTA EL COCO AL SUELO?

FACILIDAD DE ENRAIZAMIENTO RADICULAR EN EL COCO

- Alta velocidad de desarrollo
- Buena division radicular
- Buena sanidad radicular
- Menor estrés al transplante
- Menor gasto energético de la planta para el desarrollo de sus funciones.
- Mayor cantidad de agua fácilmente disponible.

4 APORCADO

RIEGOS DE LAVADO

- ✔ Misma dotación volumétrica
- ✔ CE ideal alcanzado en el sustrato similar al CE del agua de riego

RIEGO ANTES DEL TRANSPLANTE

- ✔ Misma dotación volumétrica
- ✔ Solución nutritiva de inicio

TASA DE RENOVACIÓN DE LAS PLACAS

- ✔ 2 años*

* Una vez finalizada la vida útil de las placas y antes de su renovación, la fibra de coco puede incorporarse al suelo mediante maquinaría agrícola.

SMART HYDROPONIC GROW SYSTEM: VENTAJAS TÉCNICAS

MÉTODO DE RIEGO BASADO EN

BAJAS DOTACIONES VOLUMÉTRICAS Y RIEGOS MULTIFRECUENCIA

Smart Hydroponic Grow System es un **sistema diseñado para el aumento del rendimiento productivo** que combina las ventajas del Sistema Mejorante de Suelos con el potencial de la multifrecuencia de riego.

En las explotaciones agrícolas donde se incorpora fibra de coco normalmente se realizan riegos de dotaciones altas y baja frecuencia, lo que promueve que haya mayor presencia de raíces en el suelo y no en el sustrato.

Con Smart Hydroponic Grow System se aplican **riegos multifrecuencia y dotaciones bajas para mantener regulares las condiciones de humedad y, por tanto, de salinidad en el perfil del sustrato**. De este modo, se consiguen **plantas más activas y con mayor potencial productivo**.

GUÍA DE TIEMPOS DE RIEGO RECOMENDADOS DURANTE EL CULTIVO

Caudal del gotero: 2,0 L/H

Distancia entre goteros	Nº goteros/mL	Q_i/unidad (L/H)	D_v (Litros)	D_v (Minutos)
0,20 metros	5,00	10,00	1,50	9,00
0,33 metros	3,00	6,00	1,50	15,00
0,40 metros	2,50	5,00	1,50	18,00

Caudal del gotero: 3,0 L/H

Distancia entre goteros	Nº goteros/mL	Q_i/unidad (L/H)	D_v (Litros)	D_v (Minutos)
0,20 metros	5,00	15,00	1,50	6,00
0,33 metros	3,00	9,00	1,50	10,00
0,40 metros	2,50	7,50	1,50	12,00

ESTRATEGIA EFICAZ DE RIEGO

Regar bien debe de suponer que todas las plantas reciban el mismo agua, lo que depende de la calidad de los goteros, el diseño hidráulico de la instalación, el mantenimiento (obsturaciones)

El tiempo de riego, siempre debe ser constante y variar la frecuencia según varíen las necesidades hídricas del cultivo

Cuanto mayor sea la homogeneidad del sistema, mayor será el potencial productivo

Mediante esta estrategia, conseguiremos el máximo desarrollo radicular en el volumen de fibra de coco aportado al suelo

SOBRE PROJAR

QUIÉNES SOMOS

Somos una empresa española con más de 35 años de experiencia en el sector hortofrutícola.

Somos fabricantes de sustratos y fibra de coco en nuestras fábricas de España, India y Sri Lanka, lo que nos permite controlar y garantizar la calidad de nuestros productos. También, somos proveedores de complementos y soportes de cultivo, como macetas y bandejas de propagación, en colaboración estrecha con las marcas líderes del sector.

Ser fabricantes nos ha permitido adquirir un amplio conocimiento sobre las características y comportamiento en el cultivo de la turba y la fibra de coco, las dos materias primas más importantes en la industria hortofrutícola. Gracias a nuestro know-how y experiencia, brindamos al productor asesoramiento técnico sobre el manejo agronómico de su cultivo para ayudarle a mejorar el rendimiento de su cultivo y obtener mayor producción.

Si quieres consejo agronómico, no dudes en contactarnos. Estudiaremos tu caso particular y te ofreceremos la mejor solución adaptada a tus necesidades.

Contáctanos

VALOR AÑADIDO

LO PRIMERO, EL CLIENTE

Estarás atendido en todo momento por un Key Account Manager enfocado en las necesidades de tu producción y su rendimiento. Te visitará personalmente y te asesorará sobre las mejores prácticas agronómicas para tu cultivo.

SUMINISTRO DE PRODUCTOS

Somos una de las pocas empresas que ofrece un amplio y variado catálogo de productos y soluciones para el productor. Somos fabricantes de sustrato y fibra de coco y distribuimos la tecnología de cultivo necesaria para diferentes tipos de cultivo.

SERVICIO GLOBAL

Gestionamos la logística, suministro y calidad de nuestros productos a nivel internacional: USA, China, Canadá, México, Sudáfrica, Perú, Portugal...

CERTIFICACIONES

En Projar Group, instituciones oficiales nos han avalado con certificaciones internacionales que garantizan nuestro sistema de trabajo.

Estas certificaciones les brindan a nuestros clientes garantías de que los productos, procesos y servicios cumplen con los requisitos y normas más estrictas en materia de calidad y de seguridad.

CERTIFICACIONES PROJAR GROUP

Projar

Projar Lanka

Paimed

TRAYECTORIA PROFESIONAL Y EMPRESARIAL

CEPYME 500 2018.
Selección de empresa líder en crecimiento.

Premio a la Excelencia Profesional otorgado al presidente Alejandro Faus en 2018.

Ganador Provincial Premio Pyme 2020.

LA INNOVACIÓN, EN EL ADN DE PROJAR
INNOVATION, IN THE DNA OF PROJAR

La innovación ha sido un pilar fundamental desde nuestros inicios. Mediante la colaboración con centros de investigación e instituciones públicas, se han llevado a cabo importantes proyectos para la investigación y la mejora en el cultivo y la sostenibilidad de los procesos.

Premio PYME INNOVADORA Año 2021 por el Ministerio de Economía y Competitividad

Premios innovación Iberflora. Varias ediciones

INSTITUCIONES COLABORADORAS EN PROYECTOS DE INNOVACIÓN

ASOCIACIONES Y FUNDACIONES

projar

Inspiring Green Technology

projar.es

projarinternational.com