

FERTIRIEGO EN CULTIVOS TROPICALES

(trópico seco)



CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA



TRIPICO SECO

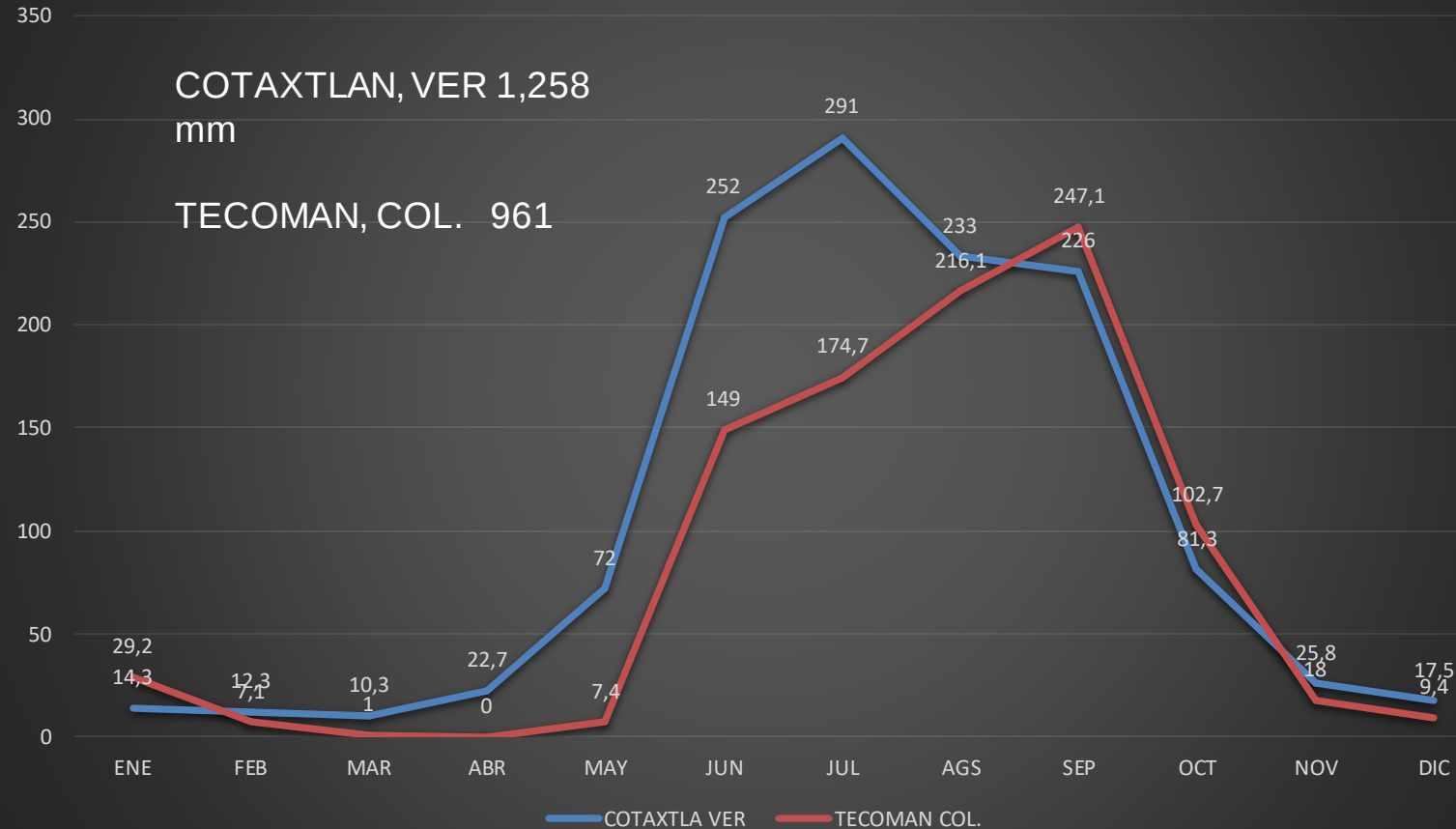
TROPICO HUMEDO



PRECIPITACIÓN

COTAXTLAN, VER 1,258
mm

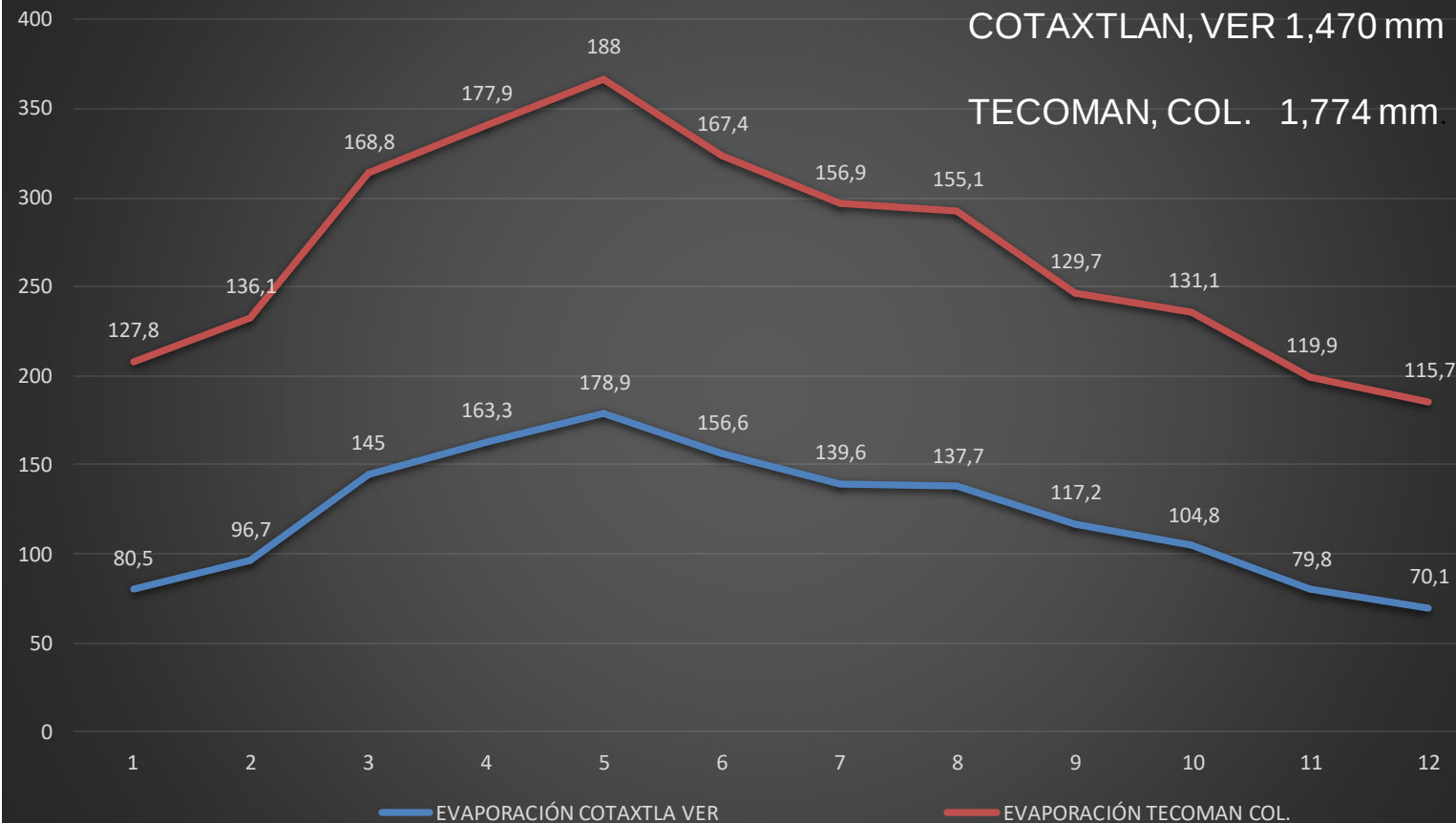
TECOMAN, COL. 961



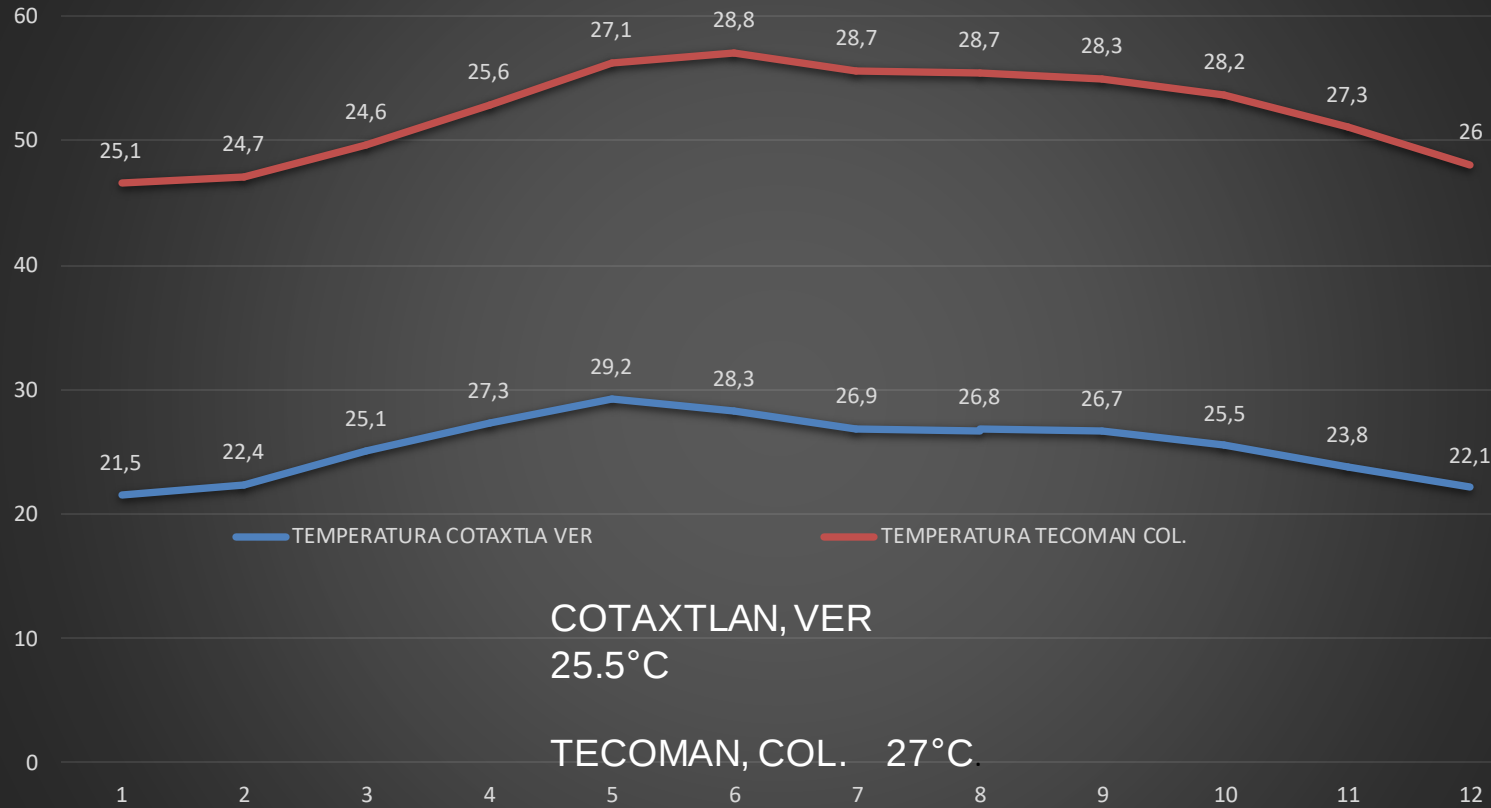
EVAPORACIÓN

COTAXTLAN, VER 1,470 mm

TECOMAN, COL. 1,774 mm



TEMPERATURA

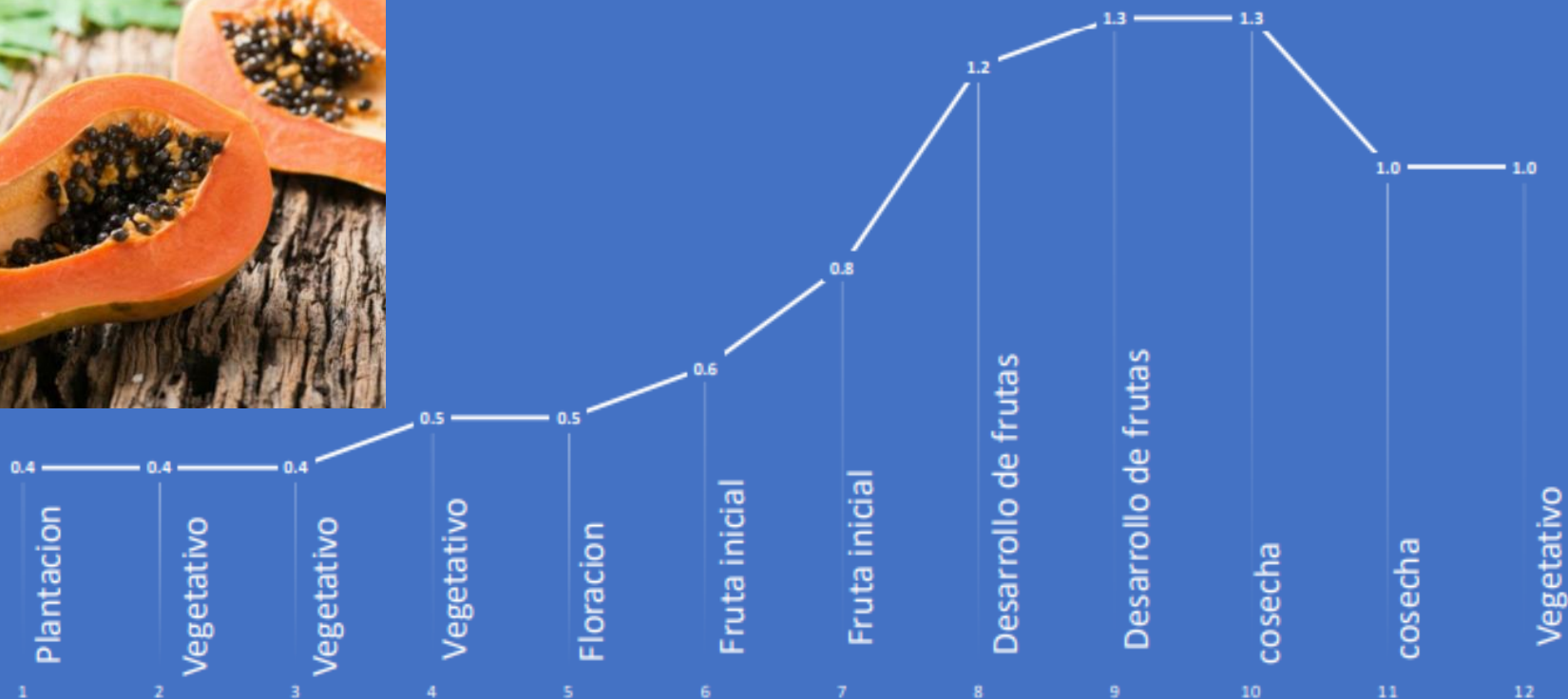


COTAXTLAN, VER
25.5°C

TECOMAN, COL. 27°C

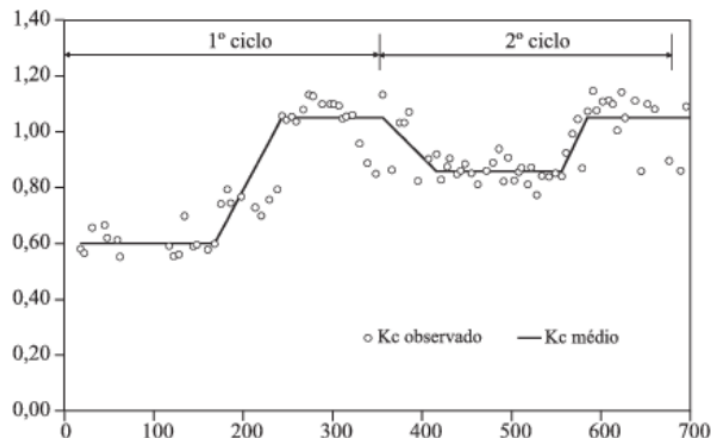


COEFICIENTE DE CULTIVO CARICA PAPAYA



COEFICIENTE CE CULTIVO K_c

Cultivo	$K_{c\text{ ini}}^1$	$K_{c\text{ med}}$	$K_{c\text{ fin}}$	Altura Máx. Cultivo (h) (m)
Cítricos, sin cobertura del suelo ²¹				
– 70% cubierta vegetativa	0,70	0,65	0,70	4
– 50% cubierta vegetativa	0,65	0,60	0,65	3
– 20% cubierta vegetativa	0,50	0,45	0,55	2
Cítricos, con cobertura activa del suelo o malezas ²²				
– 70% cubierta vegetativa	0,75	0,70	0,70	4
– 50% cubierta vegetativa	0,80	0,80	0,80	3
– 20% cubierta vegetativa	0,85	0,85	0,85	2





nombre de la hacienda- Higo de Autlán

Martes 06-09

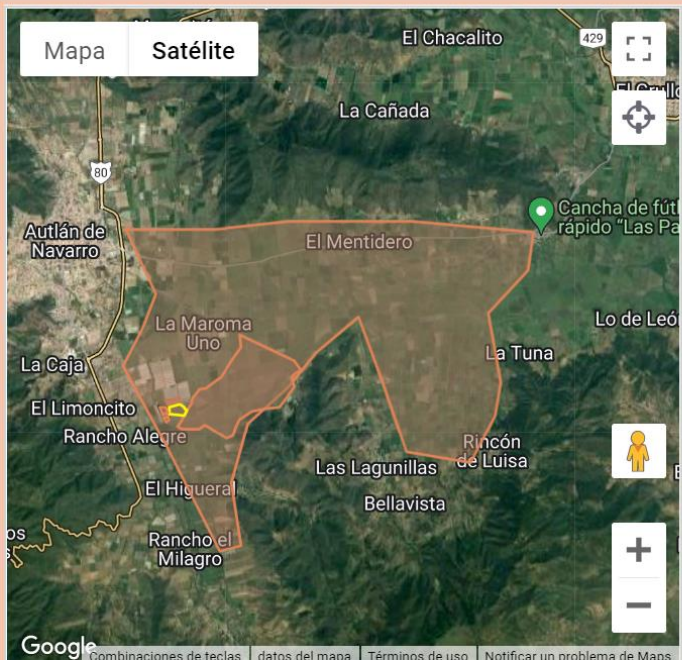
Ayer 07-09

Hoy 08-09
18 - 29 °C
0,00 mm
3,31mm

Mañana 09-09

sábado 10-09

- 10 BLOQUE DE RIEGO
- Buscar...
- AgramotuaCatmi (PAGSayoto) (1)
- Aranortedanorte (1)
- CaFmi (1)
- yorrigramoationorte ByooCk 6
- Ayogramoodonorte (1)
- Canortea dmi aztuCar (3)
- norteo ACtivmi Smiasonorte (1)
- yonorteCometropagsyomitmi ... (2)



Bloque de Riego 7 (417,48 ha)
Caña de azucar | Ratón

Temporada actual : Comenzó 01-05-2022 (Día 131 de 365)

Etapas actual : gran crecimiento

Totales hasta la fecha (08-09):
Riego 92 mm | Lluvia: 1.757 mm | ETc: 394 mm

Última Semana Esta semana Próxima semana

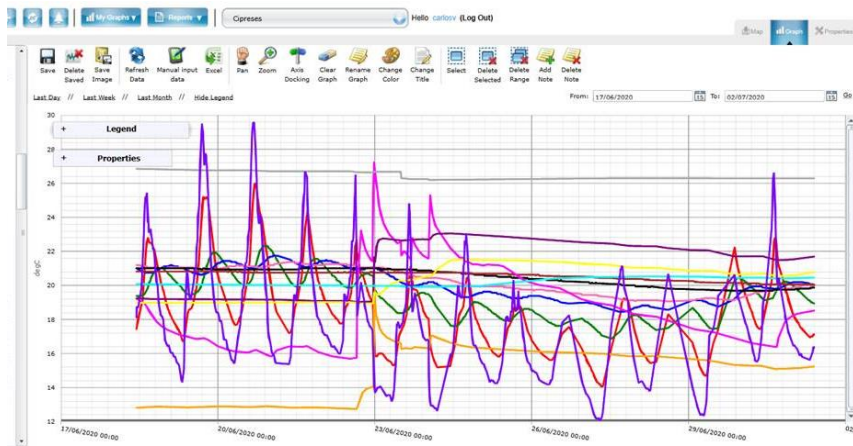
Riego por: milímet hora

exportar

Totales semanales

	Riego	Lluvia	Etc
dom.04-09	0,00 mm	51,15 mm	20,06 mm (bail...)
lunes05-09	20,19 mm	8,85 mm	3,49 mm
			1,57 mm

INFORMACIÓN CLIMATOLOGICA PARA CALCULO DE RIEGO

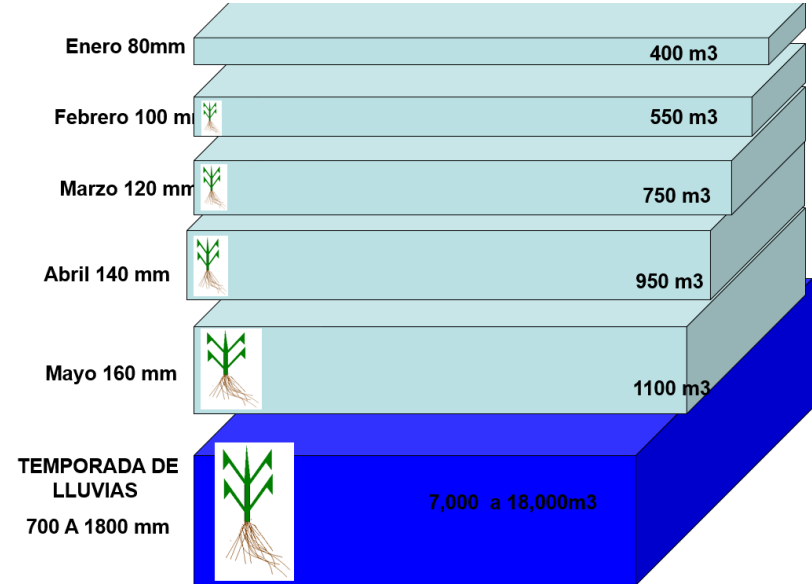


MES	EVAPORACION DE REFERENCIA MES		EVAPORACION DE REFERENCIA DIA	COEFICIENTE DE CULTIVO	EVAPOTRANSPIRACION DEL CULTIVO	MARCO DE PLANTACION		PRECIPITACION MENSUAL	PRECIPITACION DIARIA	DEFICIT DIARIAO
	ETO mm/mes	dias /mes	ETO mm/dia	Kc	ETC mm/dia	416.6 arboles 6X4 lts/planta/dia	277.2 arboles 6X6 lts/planta/dia	mm/mes	mm/dia	mm/dia
ENE	101.5	31	3.3	0.75	2.5	59	89	0	0	2.5
FEB	128.7	28	4.6	0.75	3.4	83	124	0	0	3.4
MAR	187.4	31	6.0	0.75	4.5	109	164	0	0	4.5
ABR	204.7	30	6.8	0.75	5.1	123	185	0	0	5.1
MAY	197.6	31	6.4	0.75	4.8	115	172	0	0	4.8
JUN	136.5	30	4.6	0.75	3.4	82	123	85.7	2.9	0.6
JUL	110.7	31	3.6	0.75	2.7	64	97	109.3	3.5	-0.8
AGS	107.3	31	3.5	0.75	2.6	62	94	116	3.7	-1.1
SEP	102.5	30	3.4	0.75	2.6	62	92	113.4	3.8	-1.2
OCT	112.2	31	3.6	0.75	2.7	65	98	53.1	1.7	1.0
NOV	104.1	30	3.5	0.75	2.6	62	94			2.6
DIC	89.1	31	2.9	0.75	2.2	52	78			2.2



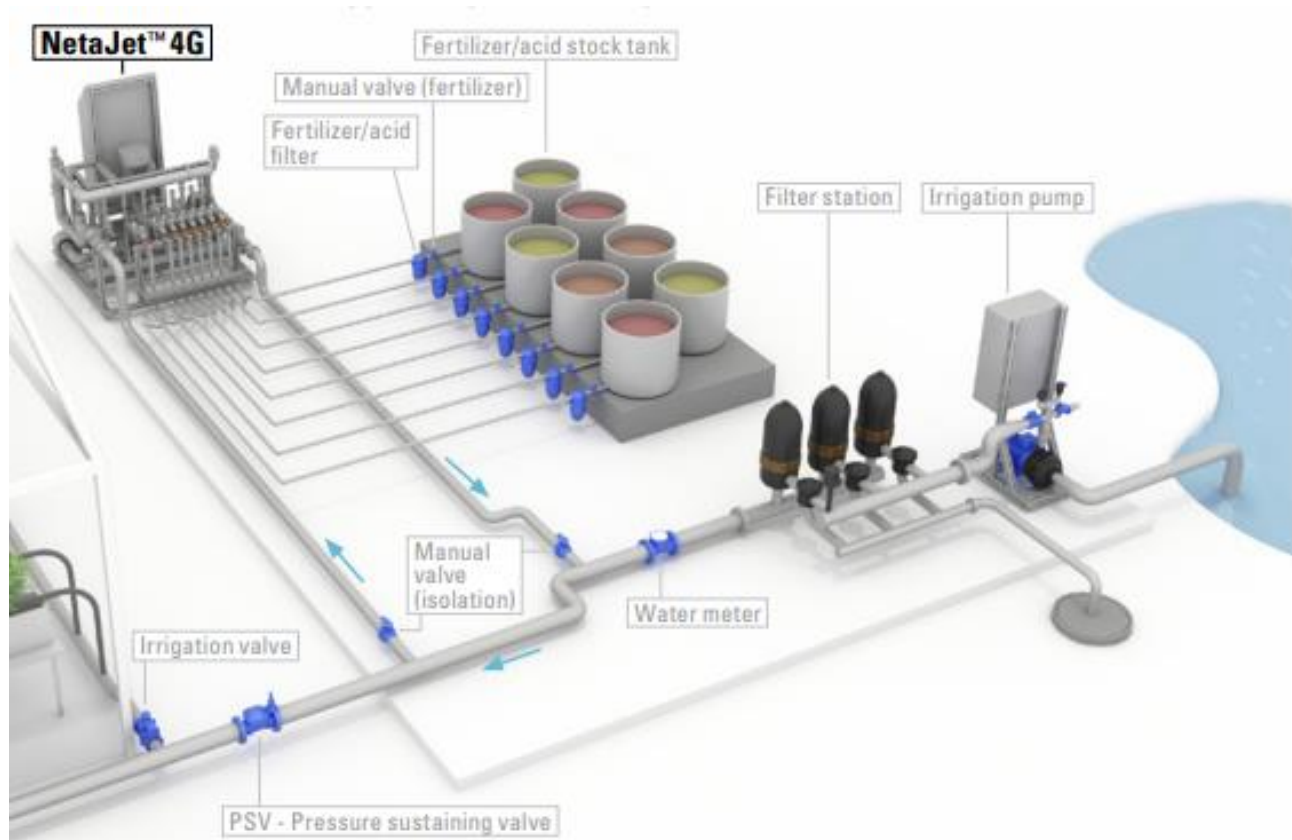
Calculo de programa de riego, según evaporación y Kc del cultivo.

Evapotranspiración de Referencia según el método de Pennman-Monteith (estaciones meteorológicas)



MES	EVAPORACION DE REFERENCIA MES		EVAPORACION DE REFERENCIA DIA	COEFICIENTE DE CULTIVO	EVAPOTRANSPIRACION DEL CULTIVO
	ETO mm/mes	dias /mes	ETO mm/dia	Kc	ETC mm/dia
ENE	101.5	31	3.3	0.75	2.5
FEB	128.7	28	4.6	0.75	3.4
MAR	187.4	31	6.0	0.75	4.5
ABR	204.7	30	6.8	0.75	5.1
MAY	197.6	31	6.4	0.75	4.8
JUN	136.5	30	4.6	0.75	3.4
JUL	110.7	31	3.6	0.75	2.7
AGS	107.3	31	3.5	0.75	2.6
SEP	102.5	30	3.4	0.75	2.6
OCT	112.2	31	3.6	0.75	2.7
NOV	104.1	30	3.5	0.75	2.6
DIC	89.1	31	2.9	0.75	2.2

MARCO DE PLANTACION		PRECIPITACION MENSUAL	PRECIPITACION DIARIA	DEFICIT DIARIO
416.6 arboles 6X4 lts/planta/dia	277.2 arboles 6X6 lts/planta/dia	mm/mes	mm/dia	mm/dia
59	89	0	0	2.5
83	124	0	0	3.4
109	164	0	0	4.5
123	185	0	0	5.1
115	172	0	0	4.8
82	123	85.7	2.9	0.6
64	97	109.3	3.5	-0.8
62	94	116	3.7	-1.1
62	92	113.4	3.8	-1.2
65	98	53.1	1.7	1.0
62	94			2.6
52	78			2.2



Calidad del agua en los cultivos tropicales en la zona de Tecomán Col.

- Aguas superficiales con problema de solidos en suspensión
- Aguas de pozo profundo con problemas de bicarbonatos





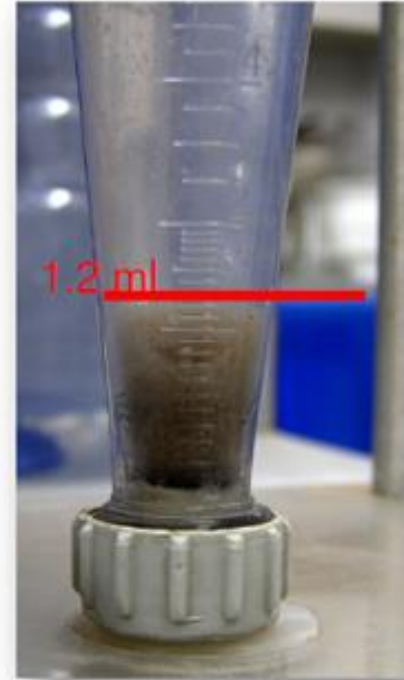
DECANTADOR DE SOLIDOS

En aguas con solidos en suspensión se recomienda este tipo de infraestructura, que favorece la reducción de la velocidad del agua, precipitando los solidos principalmente arenas y arcillas.

SOLIDOS EN SUSPENSION IMHOFF

**TSS- Total de
Solidos
Suspendidos**

Buena	(0-30) ppm
Aceptable	(30-100) ppm
Mediocre	(100-300) ppm
Mala	(300-500) ppm
Muy mala	(500-1000) ppm
Pésima	(> 1000) ppm











CABEZAL MOVIL

Permite el desplazamiento en diferentes predios ahorrando la compra de equipos y evitando el robo en zonas distantes, muy útil para proyectos de tierras arrendadas.

CABEZAL FIJO

Con riego y aplicación
e fertilizantes
automatizado o manual



INYECCION DE FERTILIZANTES

- FertiOne
- Fertikit con o sin controlador
- NetaJet

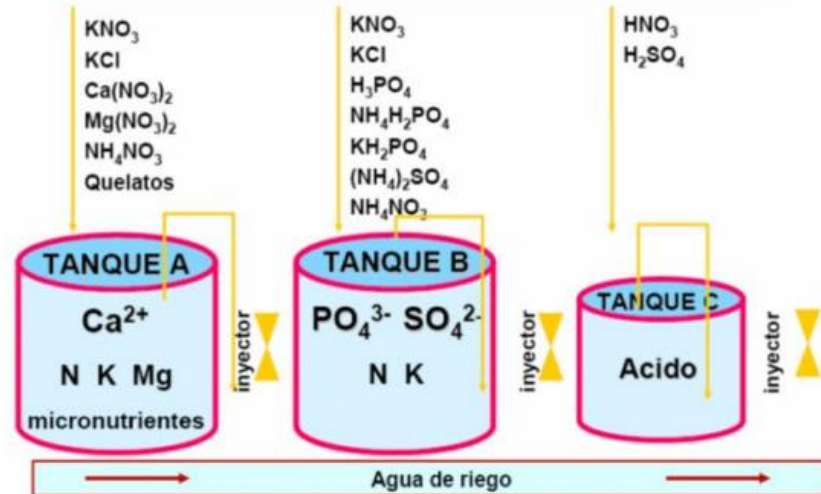


EQUIPO DE FERTILIZACION



FertiKit™ MX

Distribución de los nutrientes



Condiciones principales :

- Fertilizantes solubles
- No mezclar Calcio con sulfato o fosfato.

Compatibilidad de fertilizantes en mezclas



	Urea	Nitrato de amonio	Sulfato de amonio	Nitrato de calcio	Nitrato de magnesio	Fosfato monoamónico	Fosfato monopotásico	Nitrato de potasio	Sulfato de potasio	Cloruro de potasio	Acido fosfórico	Acido nítrico	Acido Sulfurico	Sulfatos Fe,Zn,Cu,Mn	Quelatos Fe,Zn,Cu,Mn	Sulfato de magnesio
Urea																
Nitrato de amonio																
Sulfato de amonio																
Nitrato de calcio																
Nitrato de magnesio																
Fosfato monoamónico																
Fosfato monopotásico																
Nitrato de potasio																
Sulfato de potasio																
Cloruro de potasio																
Acido fosfórico																
Acido nítrico																
Acido Sulfurico																
Sulfatos Fe,Zn,Cu,Mn																
Quelatos Fe,Zn,Cu,Mn																
Sulfato de magnesio																

Compatible	
Se reduce la solubilidad	
Incompatible	

IMPORTANCIA DE LA CE

CE (dS/m)	Salinidad
<0,8	Baja
0,8-1,6	Media
1,6-3,0	Alta
>3,0	Muy alta

La CE mide la capacidad del suelo o agua para conducir corriente eléctrica al aprovechar la propiedad de las sales en la conducción de esta; por lo tanto, la CE mide la concentración de sales solubles presentes en la solución del suelo.

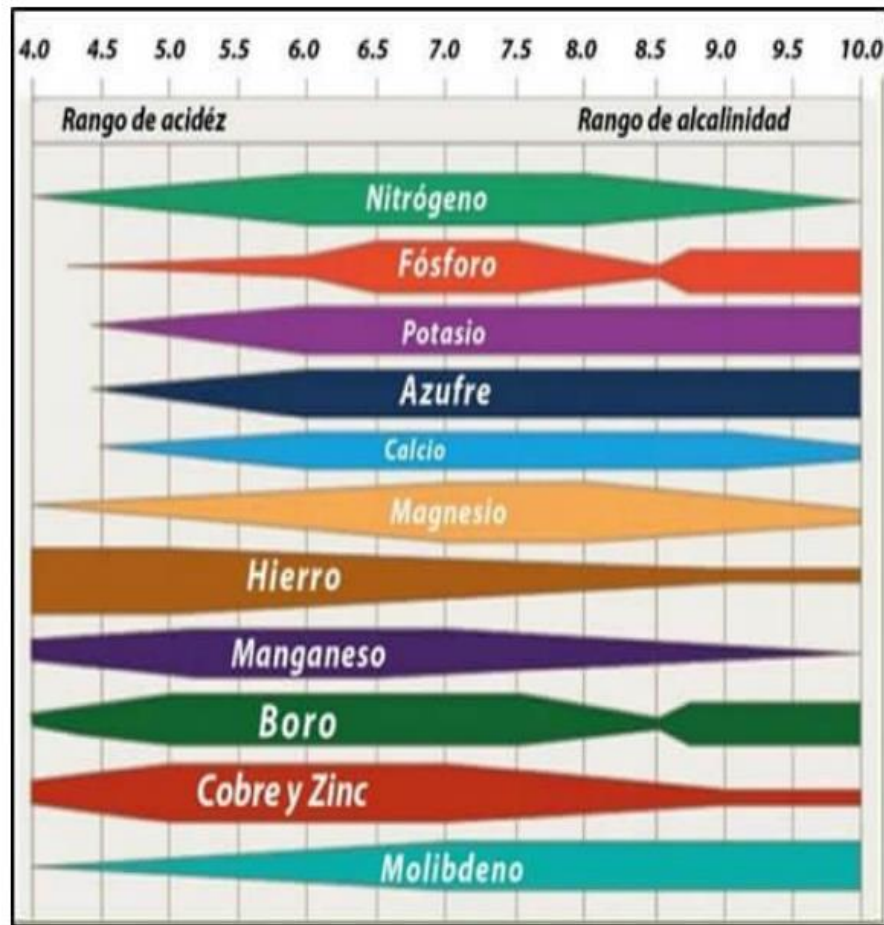
<https://www.intagri.com/articulos/suelos/la-conductividad-electrica-del-suelo-en-el-desarrollo-de-los-cultivos>

IMPORTANCIA DEL PH

El pH influye de modo notorio en la absorción de nutrientes por la raíz. Con un valor demasiado alto o bajo, los nutrientes se asimilan de forma óptima. Para las plantas, el pH ideal de una solución de nutrientes se mueve en la franja entre 5 y 6.

ASIMILACION DE NUTRIENTES

	Ph					
NUTRIENTE	4.5	5	5.5	6	6.5	7
nitrogeno %	20	50	75	100	100	80
fosforo %	30	32	40	50	100	90
potasio %	30	35	70	90	100	100
azufre %	40	80	100	100	100	100
calcio %	20	40	50	50	83	100
magnesio %	20	40	50	50	80	100





FILTRO AUTOMATICO DE ANILLOS

En casos de aguas superficiales para proyectos de mediana escala superiora 30 has.

Permite el filtrado de solidos con un retro lavado automático y una mayor durabilidad que los filtros de arena.



FILTRO AUTOMATICO DE GRAVAARENA

El filtro ideal para aguas superficiales, con solidos en suspensión, favorece un filtrado optimo gracias a su gran capacidad de retener limos y arcillas.

FILTROS DE SEGURIDAD EN VÁLVULAS PARA PROYECTOS ORGÁNICOS



Agrónomo Efraín Brambila
Angel.brambila@netafim.com

VALVULAS HIDRAULICAS

• BENEFICIOS Y CARACTERISTICAS

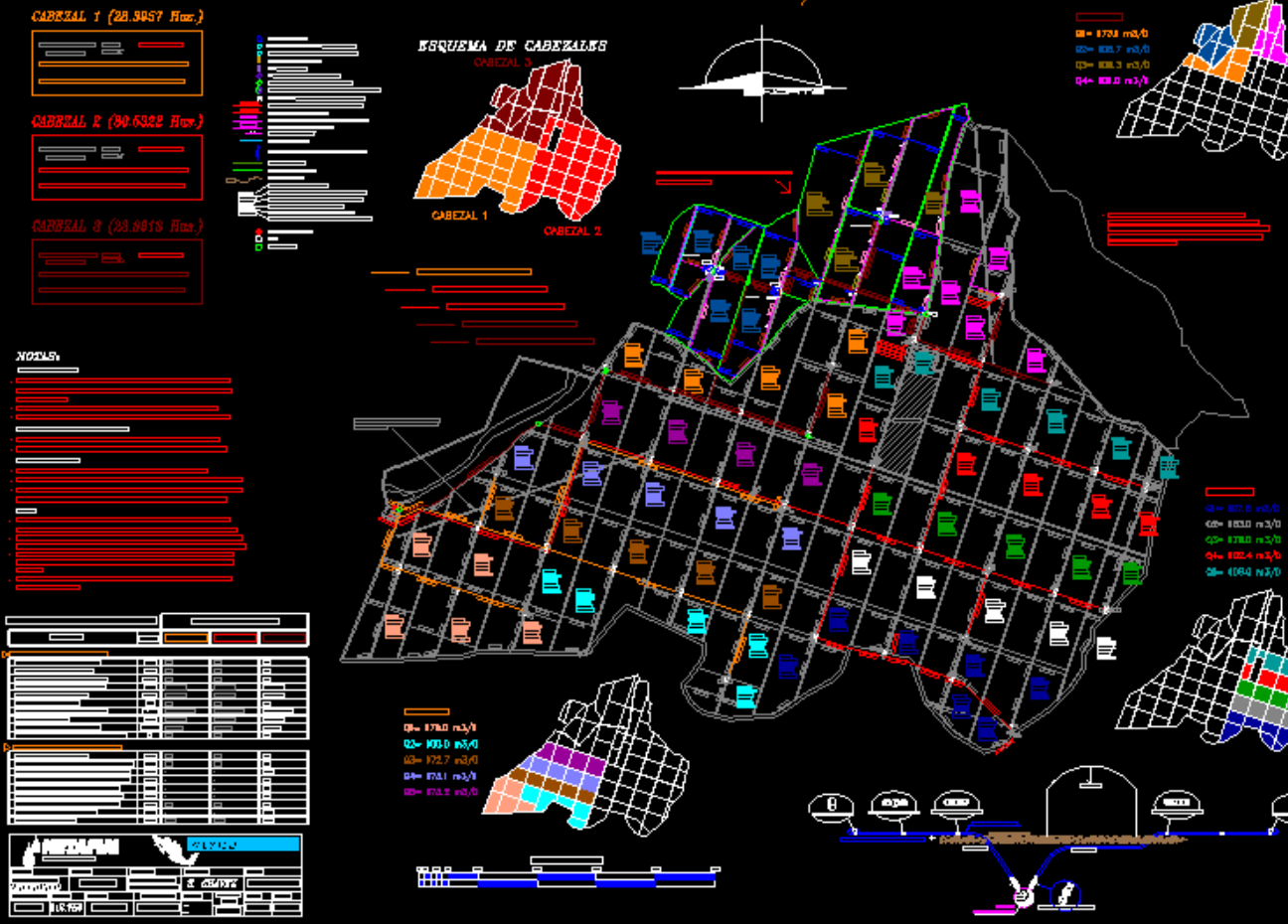
- Estructura simple
- Excelente rendimiento hidráulico
- Resistente a los químicos usados en la agricultura
- Peso ligero
- Mantenimiento mínimo – máxima confiabilidad
- Funciona en una amplia gama de caudales, desde casi cero hasta el flujo máximo
- Acondicionamiento eléctrico de 2 vías o hidráulica / eléctrico de 3 vías
- Perilla de control de flujo opcional
- Ideal para sistemas de baja presión



BANANO CON GOTEO y/o MICROASPERSIÓN



UNIRAM AS 16010 1.6 lt/h @ 0.40m



Información requerida para elaborar un diseño de riego:

- Levantamiento topográfico con curvas de nivel
- Localización de fuente de agua
- Marco de plantación
- Análisis de agua y suelo
- Fuente de energía
- Localización de construcciones, vías de comunicación, árboles etc.

Diseño agronómico del proyecto.

CULTIVO: BANANO ORGANICO

LOCALIZACIÓN: TECOMAN, COLIMA, MEXICO

CLIMA: TROPICO SECO

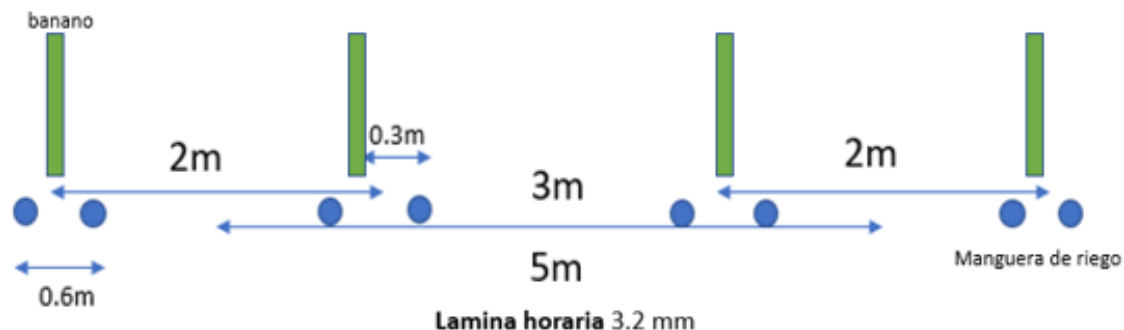
PRECIPITACION ANUAL: 400 mm

EVAPORACION ANUAL: 1,751 mm

Altitud: 10 m SNMM

SOLUCIÓN NETAFIM:

GOTEO: UNIRAM 16010 1.6 lts @ 0.4m 2 mangueras por línea de cultivo en doble hilera (5 m de centro a centro de hileras y 2 m entre línea de plantas)





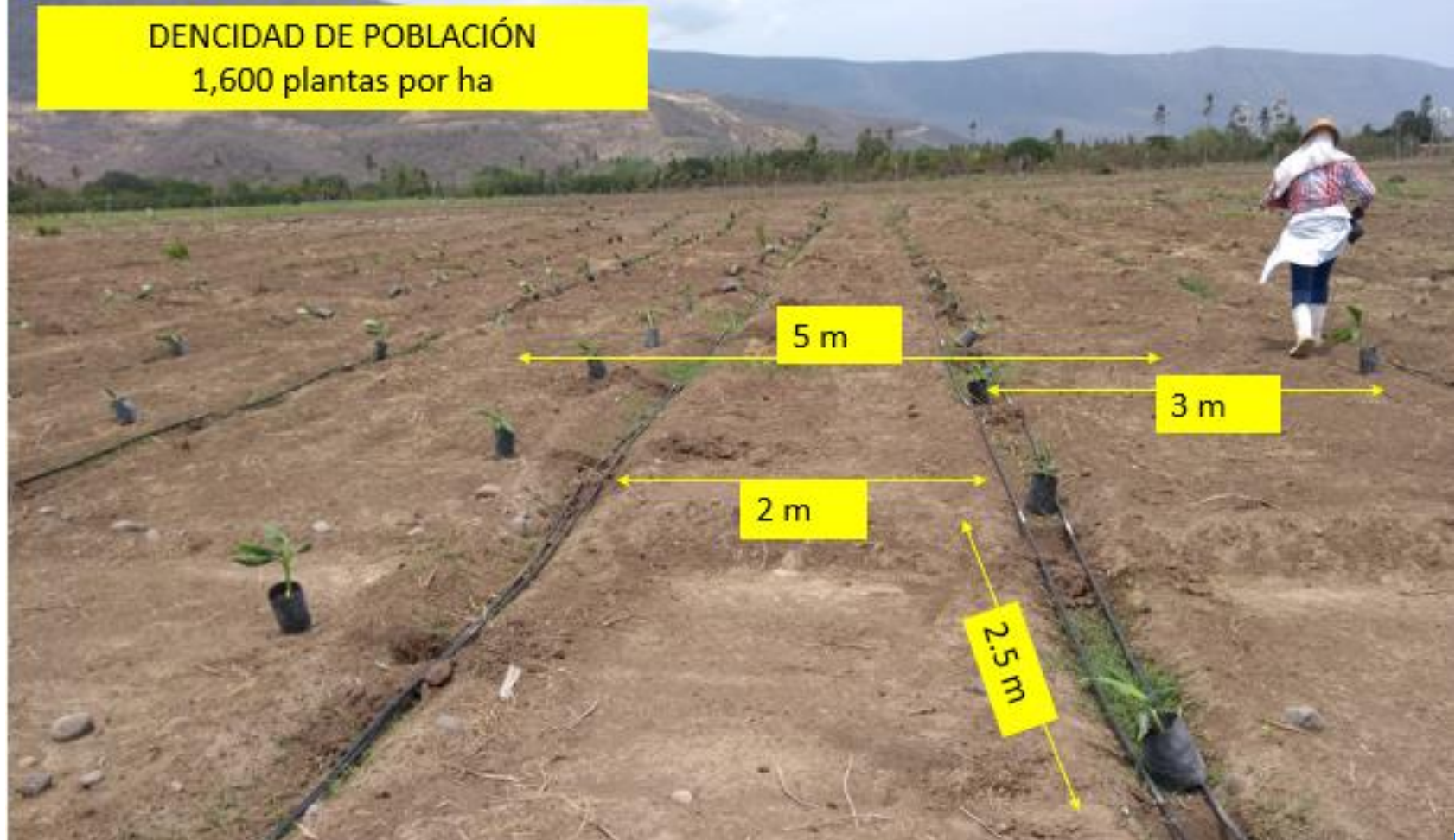


Componentes del sistema de riego:

- Válvulas hidráulicas, válvulas de aire etc.
- Elevadores,
- Manguera de riego con goteros auto compensados.
- Línea Principal
- Líneas Secundarias
- Cabezal de riego



DENSIDAD DE POBLACIÓN
1,600 plantas por ha







Agrónomo Efraín Brambila
Angel.brambila@netafim.com















FERTIRRIEGO BANANO

Total Nutrients (kg/ha) Total de nutrientes (kg/ha)	N-Total	N-NO ₃	N-NH ₄	N-NH ₂	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
	657	163	34	460	207	788	29
	CaO	S	Fe	Mn	Zn	Cu	B
	12	37	2,5	3,2	5,4	0,008	0,8

Ultrasol® Banana stage-specific formula specifications (%)

Formula	N-Total	N-NO ₃	N-NH ₄	N-NH ₂	P ₂ O ₅	K ₂ O	S	MgO	Zn	Fe	Cu	Mn	B
Ultrasol® Banana I	13	7	3	3	12	26	1,2	1,6	0,5	0,3	0,001	0,4	0,1
Ultrasol® Banana II	10	8,5	-	1,5	5	36	1,2	3,3	0,27	-	-	-	-



RIEGO POR GOTEO y/o MICROASPERSIÓN EN LIMON PERSA

DripNet



Areis



SuperNet 35 l





1. BOMBA RESERVA: P=54m, A LA DESCARGA
VOLTAJE 440 3F Q=200%
2. 8 OPERACIONES: 4 horas 40 min. CADA OPERACION
3. LIMPIA POR : 22 horas 20 min. DE RIESGO 7mm.

1. BOMBA RECARGADA P=840, A LA DESCARGA
VOLTAJE 840 3F Q=200%
2. 5 OPERACIONES: 4 horas 40 min. CADA OPERACION
3. LAMINA POR 1 23 horas 20 min. DE REGIO 7mm.



- LOS CAÑALES ESTÁN BIEN CONECTADOS PARA RESPONDER EN ALGUNA FALLA.
- SE PLAZO EL CAÑAL 1 PARA 09.15H HRS. Y EL CAÑAL 2 PARA 09.05H HRS EFECTIVO DE RIESGO.
- EL SISTEMA ESTÁ NO CAPACITADO PARA OPERAR EN PULSOS.
- LA FUENTE DE AGUA SILE DEBE UN RESERVOIRIO RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE.
- EL LLENADO DEL RESERVOIRIO SERA ESEDE 8 PZOS, RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE.
- SE CONSIDERÓ UNA VALVULA REGULADORA A LA SALIDA DEL CAÑAL 1 LA CUAL DEBERIA ESTAR REGULADA A 30 ML.
- SE CONSIDERÓ UNA VALVULA SOBREDENORA A LA SALIDA DEL CAÑAL 2.

- CADA FINAL DE TUBERIA PRINCIPAL TIENE UNA VALVULA MANUEL, PARA LAVADO.
- CADA FINAL DE TUBERIA SECUNDARIA TIENE UNA VALVULA MANUEL, PARA LAVADO.

- LAS VALVULAS HIDRAULICAS DE PISO SE ENCUENTRAN EN EL CHIMO.
- LAS VALVULAS HIDRAULICAS DE PISO SERAN AUTOMATIZADAS VIA RADIOC.T.
- LA PRESION A LA SALIDA DE LAS VALVULAS HIDRAULICAS SE MUESTRA EN EL PLANO.

- EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO QUE SE UTILICE PARA DISEÑAR EL SISTEMA DE MEDIO, PUEDE OBTENER POR MEDIO DE "GOOGLE EARTH", CUALQUIER INFORMACIÓN SOBRE CAMINOS, ELEVACIONES, CURVAS DE NIVEL, ÁREAS, LONGITUDES, ETC., NO SEHA RESPONSABILIDAD DE NUESTRO.
- SE NECESITA UN LEVANTAMIENTO REAL, PARA VALIDAR LOS CÁLCULOS HIDRÁULICOS.
- SOLO SE CONSIDERARÁN LOS CRUCE DE CAMINO MARCADOS EN EL PLANO, DE CUYOS HAY CRUCE DE CARRETERAS, CAMINOS, APPOYOS, CANALES, ETC. SEHA NECESARIO INSTALAR ANTEPELOS CON TUBERÍA PVC 40-20 Y VALVULAS DE AIRE (MATERIAL NO INCLUIDO EN EL SISTEMA).
- A PETICIÓN DEL CLIENTE SE CONSIDERA MATERIAL SEPARADO POR CARREZAS.

DETALLE	IMP.	CARTEL 1	CARTEL 2
---------	------	----------	----------

[illegible]

DATOS SOBRE FLUJO Y PRESION

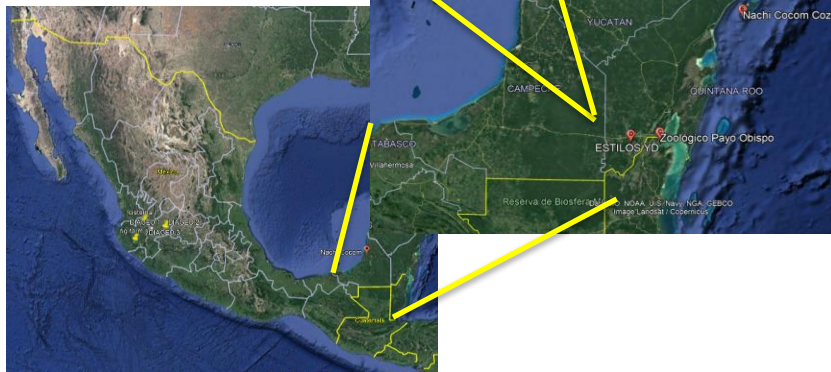
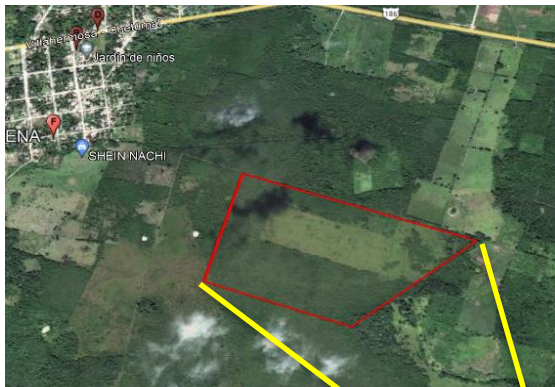
DETALLE	UNID.	CABEZAL 1	CABEZAL 2
---------	-------	-----------	-----------

► PLANIFICACION DE FLUJO

DISTANCIA ENTRE EMISORES	mts.	0.5	0.5
DISTANCIA ENTRE LINEAS	mts.	8.0	8.0
No. DE REGANTES POR CAMA	Unid.	3.0	3.0
LARGO TOTAL DE LATERALES	mts.	267,500	267,500
CANTIDAD DE EMISORES	Unid.	535,000	535,000
FLUJO EN EL EMISOR	l/h.	2.0	2.0
FLUJO EN LA RED POR HORA	m ³ /h	VER PLANO	VER PLANO
AREA CULTIVABLE	Has.	69.2159	69.0336
CAPACIDAD DE RIEGO REAL	mm/h.	1.5	1.5
DIFERENCIA DE FLUJO (Qmin/Qmax)	%	0	0

► PLANIFICACION DE PRESION

PRESION EN EL EMISOR	mts.	5.0	5.0
PÉRDIDA DE PRESION EN CONEXIONES	mts.	5.0	5.0
PÉRDIDA DE PRESION-TUBO PRINCIPAL	mts.	17.0	21.0
PÉRDIDA DE PRESION-TUBO SECUNDARIO	mts.	8.0	8.0
PÉRDIDA DE PRESION-MANGUERA	mts.	5.0	5.0
PÉRDIDA DE PRESION-TOPOGRAFIA	mts.	-7.0	0.0
PÉRDIDA DE PRESION EN FILTROS	mts.	10.0	10.0
PRESION OPERATIVA	mts.	54.0	54.0



CULTIVO: LIMON PERSA

PROYECTO: NACHICOCOM

LOCALIDAD: NACHICOCOM
OTON, PALO BLANCO.

ENTIDAD: QUINTAN ROO

COORDENADAS:
18°28'25.01"N 88°44'20.99"O

FECHA DE
PLANTACIÓN: JUN 2018



Limón Persa:

Bordos de 1.5m

Solución para
zonas bajas.

Suelos
arcillosos.

Problemas de
drenaje en el
suelo.



Características agroclimáticas:

Clima:

Trópico húmedo

Precipitación anual: 1104 mm

Evaporación anual: 1270 mm

Temperatura media: 26°C

Temperatura mínima: 19°C

Temperatura máxima: 40°C

Suelo:

Textura: Arcilloso

pH: 7.8

Profundidad: 30 cm

Materia Orgánica: 3.0%



PROYECTO DE RIEGO:

Lamina diaria: 6mm

Marco de plantación: 6x 4

Fuente de agua: Pozo profundo.

Bombeo: Sumergible

Filtración: Anillos automáticos.

Fertilización:

Venturi 1000 l/h + Booster

Conducción: PVC

Válvulas hidráulicas: 3"

Goteros: PCJ 4 LTS (2 por árbol a 20 cm c/c del tronco)

Manquera ciega 1mm espesor



RENDIMIENTOS:

CICLO	AÑO	T/ Ha
0	2018	
1	2019	2
2	2020	6
3	2021	9

Cabezal fijo con controlador automático de riego y fertilización.



FERTIRIEGO LIMON PERSA

FERTIRRIGACIÓN LIMÓN PERSA

ETAPA FENOLÓGICA	DURACIÓN ETAPA (SEMANAS)		EXTRACCIÓN DE NUTRIENTES (KG/HA)					FERTILIZACIÓN RECOMENDADA (KG/HA)				
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	Nuve®fer 25-10-10+ME	Nuve®fer 18-18-18+ME	Nuve®fer 12-5-40+ME	Nitrato Calcio	Sulfato Magnesio
Noviembre-Diciembre	9	Kg/ha/semana	2.4	1	3.1	1.5	0.7	0	5	6	6	5
		Kg/ha/Etapa	21	10	27	13	6	0	40	50	50	40
Enero-Febrero	8	Kg/ha/semana	6.3	2.6	4.7	1.9	0.8	14	5	6	7	5
		Kg/ha/Etapa	53	22	39	16	6	120	40	50	60	40
Marzo-Abril	9	Kg/ha/semana	6.7	2.8	6.8	1.8	0.7	14	5	11	7	5
		Kg/ha/Etapa	59	24	59	16	6	120	40	100	60	40
Mayo-Junio	9	Kg/ha/semana	3.0	2.2	5.7	0.9	0.4	0	9	11	3	2
		Kg/ha/Etapa	26	19	50	8	3	0	80	100	30	20
Julio-Agosto	9	Kg/ha/semana	2.3	1.9	3.9	0.9	0.4	0	9	6	3	2
		Kg/ha/Etapa	20	17	34	8	3	0	80	50	30	20
Septiembre-October	9	Kg/ha/semana	2.0	0.9	2.9	1.2	0.4	0	3	6	5	2
		Kg/ha/Etapa	18	8	25	11	3	0	30	50	40	20
Total			196	100	235	72	29	200	150	540	280	200





Agrónomo Efraín Brambila
Angel.brambila@netafim.com



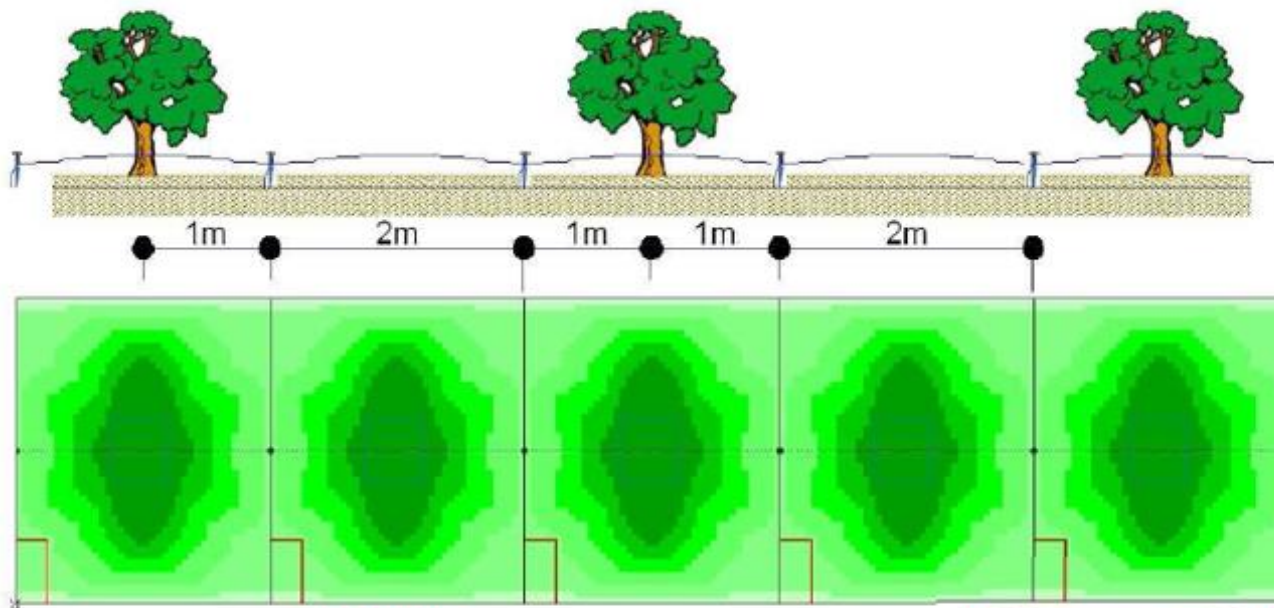
Riego por microaspersión



- SuperNet 35 lts/hora.



SuperNet SR 35LPH – Distribución Agua



CU = 80%
DU = 72%
App. Rate = 6.6mm/h
SC = 1.4

* A 2 ATM de Presión

RECOMENDADO

PAPAYA (Carica Papaya) SOLUCION DE RIEGO POR GOTEO



TUBERIA FLEXNET



Tubería flexible fabricada en polipropileno, cuenta con conectores cónicos roscados hembra de 1/2" soldados a diferentes distancias según lo requerido por el cultivo. Por su ligereza y durabilidad, es fácil de instalar y retirar del campo. Resiste los químicos utilizados en la agricultura y está estabilizado contra los efectos de los rayos UV; su exclusivo diseño de tejido interno le confieren propiedades mecánicas donde se elimina la deformación en cualquier sentido.

SOLUCION DE RIEGO POR GOTEO

Streamline™ X

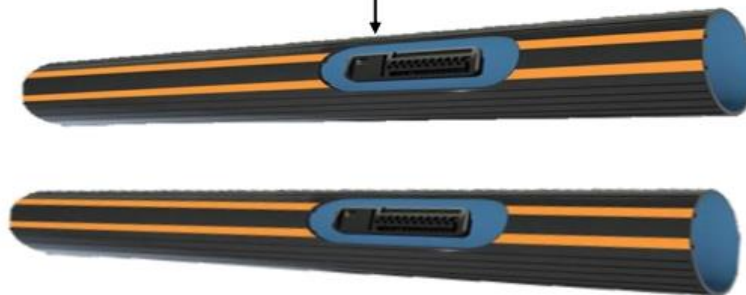


CULTIVO DE LIMON	
DATOS	SOLUCION
DISTANCIAMIENTO ENTRE HILERAS	3 M
DISTANCIAMIENTO ENTRE PLANTAS	1 M
SISTEMA DE RIEGO	GOTEO ENTERRADO O SUPERFICIAL
MANGUERA	STREAMLINE X
N° DE MANGUERA*LINEA DE ARBOL	2
CALIBRE	6MIL
CAUDAL	1.1 LITROS POR HORA
ESPACIO ENTRE EMISORES	0.20 METROS
LAMINA	6 a 7 MILIMETROS

FLEXNET COMO TUBERIA SECUNDARIA CON ORIFICIOS A CADA 1 M



MANGUERA XTREAMLINE X



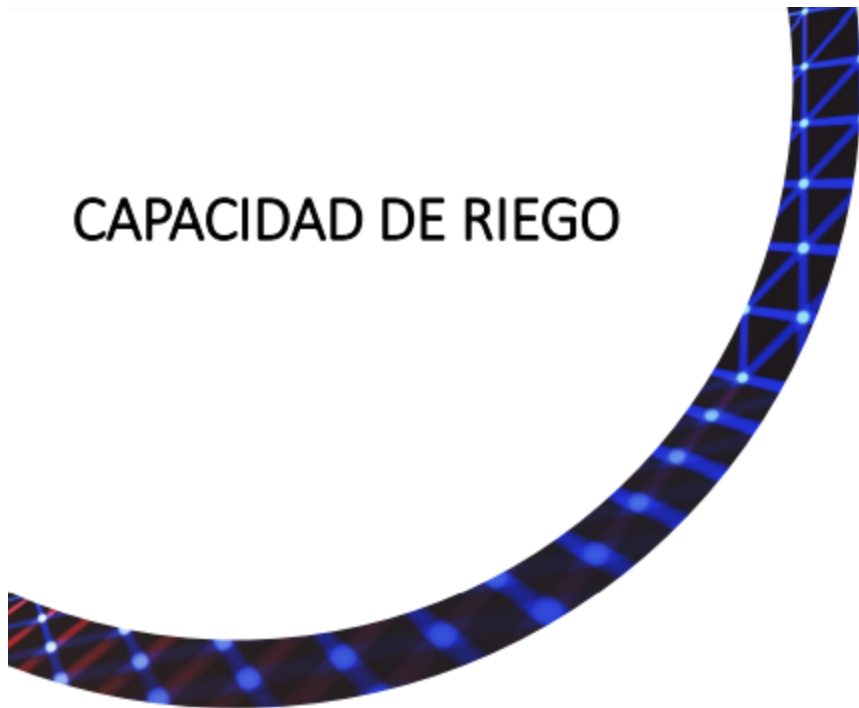
CONEXION EN FORMA DE "Y" PARA CONECTAR 2 MANGUERAS.



TAPON



CAPACIDAD DE RIEGO



$100 \text{ metros} / 3\text{m} = 33.33 \text{ n}^\circ \text{ de surcos}$

$33.33 * 100 \text{ metros} = 3333.33 \text{ metros lineales de manguera}$

$3333.33 * 2 \text{ líneas de manguera} = 6666.66 \text{ metros lineales de manguera.}$

$6666.66 / 0.20 \text{ metros} = 33,333 \text{ n}^\circ \text{ de emisores}$

$33,333 \text{ emisores por } 1.1 \text{ litros} = 36,666.66 \text{ litros de agua por hectarea.}$

$36,666.66 / 10,000 \text{ m}^2 = 3.6 \text{ mm CAPACIDAD DE RIEGO}$

$11 \text{ mm} / 3.6 \text{ mm} = 3 \text{ horas } 03 \text{ minutos.}$

CABEZAL CULTIVOS TROPICALES



FERTIRIEGO PAPAYA

FERTIRRIGACIÓN PAPAYA

ETAPA FENOLÓGICA	DURACIÓN ETAPA (DÍAS)		EXTRACCIÓN DE NUTRIENTES (KG/HA)					FERTILIZACIÓN RECOMENDADA (KG/HA)						
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	Nuve@fer 12-44-12+ME	Nuve@fer 25-10-10+ME	Nuve@fer 19-19-19+ME	Nuve@fer 12-5-40+ME	Nitrato Calcio	Sulfato Magnesio	Mix Micros
Trasplante-Establecimiento	1-30	Kg/ha/día	0.5	1.8	0.5	0.1	0.1	4	0	0	0	0.3	0.3	0.1
		Kg/ha/Etapa	16	53	14	3	2	120	0	0	0	10	10	2
Crecimiento planta	31-60	Kg/ha/día	1.3	1.0	1.0	0.4	0.1	0	0	5	0	5	0.8	0
		Kg/ha/Etapa	39	29	29	13	4	0	0	150	0	20	25	4
Floración-Amarre de Frutos	61-120	Kg/ha/día	0.9	1.1	1.7	0.4	0.1	2	0	0	4	2	1	0.1
		Kg/ha/Etapa	56	64	102	27	8	120	0	0	220	100	50	8
Desarrollo Frutos-Inicio Cosecha	121-210	Kg/ha/día	1.0	0.5	2.0	0.4	0.1	0	0	2	4	1	1	0.1
		Kg/ha/Etapa	93	49	178	32	8	0	0	160	370	120	50	12
Plena Cosecha	211-300	Kg/ha/día	1.7	0.6	3.0	0.2	0.1	0	3	0	7	1	1	0
		Kg/ha/Etapa	151	57	267	20	8	0	270	0	600	75	50	44
Total			356	251	591	94	30	240	270	310	1190	355	185	70



/ Monitoreo



IMONITOREO

- Estación meteorológica (temperatura, velocidad del viento, humedad relativa, precipitación, evaporación etc.)
- Sensores de humedad
- Dendrómetros



SENSORES DE HUMEDAD DE SUELO

Permite conocer en tiempo real, la humedad en el suelo, gracias a la transmisión de datos vía internet, para el diseño y seguimiento de los planes de fertirriego.

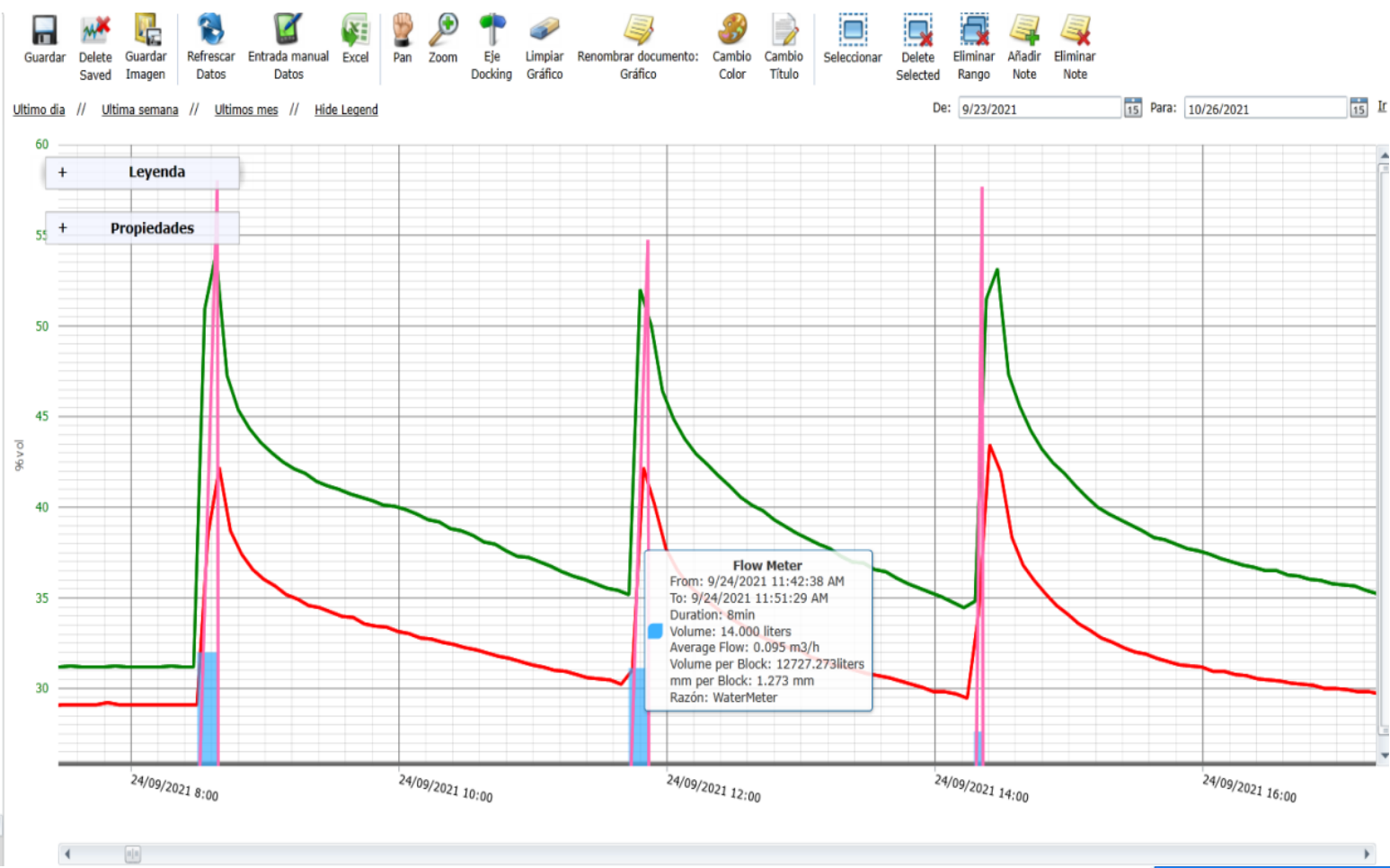


Dendrómetro Para Diámetro de Tronco (DR3)

Los sensores de diámetro del tronco proporcionan información continua sobre el estrés hídrico y el crecimiento en los árboles.



Favorites
 Cultivo
 Cultivo [Season]
 Bloque de Monitoreo
 rSense 0104b





CRECE MÁS CON MENOS™