Cálculo de mapa de margenes con UrsulaGIS

Resumen:

Para calcular el mapa de margenes econocmicos hay que importar o crear las capas con las siembras ,fertilizaciones, pulverizaciones y cosechas que se quiera tomar en cuanta y ejecutar la funcionalidad de "Rentabilidades" en Herramientas.

Columnas Op	tiones			
Nombre	Renta	Fecha	11/11/2023	
Flete por Tn	0	Costo fijo por Tn	0	
Dibujar	Margen	 Costo fijo por Ha 	0	
G	uardar como default			

no contemplados previamente)

Al apretar "OK" el sistema responde generando una grilla, calculando la suma de los costos, los ingresos, los margenes y rentabilidades dentro de cada rectangulo.



En esta ventana podemos ingresar:

- Nombre
- Costo de flete por tonelada
- Seleccionar si deseamos visualizar el margen o la renta como % de margen/costo.
- Costo fijo por tn (para gastos de comercializacion u otros gastos no contemplados en las capas activas)
- Costo fijo por Ha (para alquileres u otros gastos



Veamos ahora los detalles una por una de como cargar las capas de labores.

Siembra:

Al crear o importar una siembra nos encontramos con la siguiente pantalla.

🖞 Configure las	opciones para su siembra		— 🗆 X	Aqui debemos ingre	sar:		
Columnas Op	ociones			Precio de sei	milla en dolares p	or kg	
Nombre	jag 22 siembra MP 2324 p	res [,] Fecha	22/10/2023		, and the doluted p		
Dosis	semilla 👻 kSem	 Precio Semilla 	7,4	usd/bolsa	peso de mil	kg/bolsa	usd/kg
Elevación *	Ninguna 👻	Costo Lab. por Ha	61,83	189.42	320	25.6	6 7.40
		Semilla	AX 7761 VT3P 👻		1 .1	1 1	
		Entre Surco (m)	0,52	ingresar el p	eso de mil corresp	ondiente a la	1
	E			semilla selec	cionada		
				Costo de sie	mbra por Ha		
				 Somilla 	🖞 Semill	as	
_ 6	uardar como default			• Semina	Nom	bre Cultivo	PG PesoDeMil
	dardar como deladit			Entresurco	AX 7761 VT	T3P Maiz P	1,00 320,00
			OK Cancel		_		

En este caso estamos importando una siembra variable donde la semilla esta en miles de semillas por Ha por lo que ademas de seleccionar la Dosis como semilla debemos seleccionar la unidad kSemHa

10	mi coce presi re
•	kSem 🔻 Pr
_	sem/m^2
_	kSem/Ha
	sem/10MI ie
	sem/MI
	kg/Ha

- sem/m² : semillas por metro cuadrado
- kSem/Ha: miles de semillas por Ha
- sem/10Ml: semillas cada 10 metros lineales
- sem/Ml: semillas por metro lineal
- kg/Ha: Kg de semillas por Ha

Al aceptar se carga la siembra y podemos verificar que los datos se hallan cargado correctamente posando el puntero sobre alguna geometria de la siembra.



En este caso podemos verificar que 80mil semillas por ha.

A 52 cm de entresurco corresponden a 4.16 semillas por metro lineal.

A un peso de mil de 320 cada bolsa pesa 25.6kg.

El costo de la siembra es de 61.83usd/ha+189.42usd/bolsa = 251.27usd

En este caso ademas se ve que hay 100kg de fertilizante prescriptos en la linea. Pero esto no se toma encuenta para el costo.

Fertilizacion:

Al crear o importar una fertilizacion nos encontramos con la siguiente pantalla.



Aqui debemos ingresar:

- El precio del fertilizante en dolares por kg o por unidad en que este cargada la prescripcion
- El costo de la labor por Ha. (En este caso pusimos 0 porque el costo esta incluido en la siembra)

Al aceptar se carga la fertilizacion y podemos verificar que los datos se hallan cargado correctamente posando el puntero sobre alguna geometria de la fertilizacion.



En este caso podemos verificar que a un costo de 0.895usd/kg los 100kg de Fosfato monoamonico representan un costo de 89.5usd/ha. (Para este ejemplo cargamos de igual manera 2 fertilizaciones de urea. Una fija de 135kg/ha y una variable de 267.96kg/ha)

Densidad: 135,50 Kg/Ha Costo: 107,881 U\$S/Ha Sup: 134,972Has

Densidad: 412,00 Kg/Ha Costo: 274,389 U\$S/Ha Sup: 3.246,307m2

Pulverizacion:

Vamos a cargar la siguiente labor:

fecha	labor/insumo	superficie (ha)	unidad	unidad/ha	uss/unidad	uss/ha	categ.aplic.
6/23/2023	pulveriz.terrestre	159.00	ha	1.00	4.347	4.347	barb
	glifo power plus	159.00	litro	2.20	5.200	11.447	
	atrazina 50	159.00	litro	2.01	5.500	11.069	
	2,4-d ester etilhexilico	159.00	litro	0.82	5.800	4.742	
	dicamba	159.00	litro	0.15	8.900	1.343	costo caldo/ha
1	rizo sprav	159.00	litro	0.20	14.730	2.918	31.52

Podemos ingresar todos los items del caldo con sus cantidades pero para los costos solo necesitamos cargar el costo sumado del caldo por unidad y asignar una unidad por ha.

Al crear o importar una pulverizacion nos encontramos con la siguiente pantalla.

lombre	iag	22 Pulverización 23/06/2023	Fecha	ſ	6/23/2023	
Dosis	Dos	iis 👻	Precio Insumo		31,52	
			Costo Lab. por Ha	(4,347	
Producto	Dosis	Unidad	Observaciones			
Glifosato 66	2,20	lts	11.447usd/ha			
ATRAZINA 5	2,01	Its	11.069usd/ha			
2,4 D ETILH	0,82	Its	4.742usd/ha			
DICAMBA SI	0,15	Its	1.343			
RIZOSPRAY	0,20	lts	2.918			

🗙 Aqui debemos ingresar:

- El precio del insumo (corresponde a la suma de las dosis por el precio por ha de cada uno de los items del caldo)
- El costo de la labor por Ha

En este caso podemos verificar que el costo de la pulverizacion da
31.52+4.347=35.867usd/ha

En este caso vamos a ingresar pulverizaciones con sus caldos. Pero tambien podemos ignorarlas y agregarlas al item de los costos fijos.

Barbecho: 31.52+4.347 = 35.867 usd/ha

Pre emergente: 4.6+47.23 = 51.84 usd/ha

Proteccion de cultivo 1: 4.6+41.88 = 46.43 usd/ha

Proteccion de cultivo 2 (Aerea) : 11.615 + 21.68 = 33.29 usd/ha

Sumando: 214.267 usd/ha

Riego:

Si bien el sistema no contempla las labores de riego como tales, igual podemos ingresarlas para fines de costos como fertilizaciones.

vueltas rieg	mm reg	uss/ha	usd/mm/ha	Se rego en 3 ocasio
4.78	21.76	USS 58.24	2.68	regados da 64.12mm
2.14	9.74	USS 33.80	3.47	promedio.
7.17	32.61	USS 111.43	3.42	
	64.12	USS 203.47	3.17	

Se rego en 3 ocasiones. Sumando los mm egados da 64.12mm a un costo por mm de 3.17 promedio.



Creamos una fertilizacion a partir del poligono correspondiente al riego y ponemos el precio del mm regado en precio del fertilizante.

En costo de labor ponemos 0.

En dosis ponemos 64.12

Ŭ Cor	figure la dosis		×
Ingres	e la dosis de fertilizant	e en kg por l	na 🥐
Dosis:	64,12		
	(OK	Cancel

Al crear nos muestra el costo de 203.26usd/ha Densidad: 64,12 Kg/Ha Costo: 203,26 U\$S/Ha Sup: 134,972Has

Cosecha:

Por ultimo solo nos falta ingresar la cosecha.



Al ingresar la cosecha ingresamos el precio del grano por tn o en la unidad en que este la cosecha.

Podemos ingresar el costo de la labor por ha o el precio de la labor por tn cosechada. En este caso se negocio el 7% de la cosecha por lo que el 7% de 180usd da 12.6usd/tn cosechada



Al apretar "OK" nos muestra la cosecha y podemos verificar que donde rindio 18.629tns/ha el ingreso por cosecha da 18.629 x (180-12.6)=3,118.48usd/ha.



Graficando el mismo mapa pero por Rentabilidad en vez de margen vemos que el riego tiene menos rentabilidad que el secano.





Mirando el histograma del mapa de Margenes podemos ver como se distribuye, cual es el margen acumulado y el promedio

terminar podemos usar la funcionalidad de correlacionar capas para ver que el 44% de el margen se explica por el rendimiento.







No aparece correlacion entre el margen y la densidad.



El 24% del Margen lo explica la concentracion de Nitrogeno despues de todas las fertilizaciones incluyendo el suelo.







El 2% del Margen es explicado por la concentracion de materia organica.



No hay correlacion entre el margen y los mm regados

No se observa una correlacion entre el margen y la elevacion del lote. O se observa una correlacion negativa muy pequeña.



La correlacion enrte el Margen y el Hibrido seleccionado explica el 22% del margen

And the state of t	19 1 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19
	7761
Martin Street, and	
	7800
	7921

Ŭ	Grafico de correlación
C)	2,500 2,250 1,750 1,500 1,250 1,250 1,000 750 250 0 -250 -250 -250 -750 7525 7550 7575 76
	sie
f(x	= 1,46 * x - 10.042,80