

# “EL CULTIVO DE LA SOYA EN EL ECUADOR”

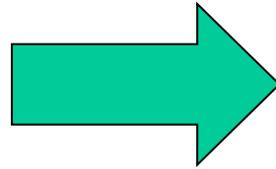
**GUAYAQUIL, 08 AGOSTO DEL 2014**

A man in a light blue shirt is kneeling in a lush green soybean field, holding a white identification tag. The field is filled with rows of healthy-looking soybean plants. The background shows a line of trees under a slightly overcast sky.

**Ing. Fernando Rea Haiman**  
**Técnico División Semillas**

## INTRODUCCION:

El 99% de la superficie sembrada con soya, se localizó en la **Región Costa**



La principal provincia productora es **Los Ríos**, con el 97% de la producción nacional.



## División Semillas

A nivel nacional, el 40% de la semilla usada en los cultivos de soya, corresponde a semilla certificada.

La principal provincia productora, Los Ríos, presentó un 38% de uso de semilla certificada en sus cultivos, durante el período de referencia del censo.



# REQUERIMIENTOS AGROECOLOGICOS

**Necesidades Hídricas:** Siembra en Capacidad de campo. No se debe sembrar en áreas con alta precipitación o extrema sequía. Lo óptimo es 300 mm/ciclo de cultivo.

**Temperatura:** Las temperaturas óptimas para el desarrollo de la soya están comprendidas entre los 20 y 30° C, siendo las temperaturas próximas a 30° C las ideales para su desarrollo. El crecimiento vegetativo de la soya es pequeño o casi nulo en presencia de temperaturas próximas o inferiores a 10° C, no se desarrolla por debajo de los 4° C.



## División Semillas

**Suelos:** Requiere de suelos francos, bien drenados, en estos suelos se consigue buen desarrollo radicular y por ende buen desarrollo de la planta. No son adecuados suelos arenosos y arcillosos.

Suelos limosos y pesados, al ser poco permeables y aireados, impiden desarrollo de raíces y bacterias nitrificantes.

El pH ideal es de 6 a 6.5



## ZONAS PRODUCTORAS .

### Tradicionales:

- Parte Alta de la Cuenca Rio Guayas: Quevedo, Valencia, Buena Fe, Fumisa, Patricia Pilar.
- Parte Baja de la Cuenca del Rio Guayas: Ventanas, Pueblo Viejo, San Juan, Baba, Babahoyo, Montalvo.

El cultivo se realiza como rotación para provechar humedad y romper ciclo de plagas, enfermedades y malezas.



## EPOCAS DE SIEMBRA.

Esta relacionada con la época de cosecha. Rotación.

- Invierno: problemas de enfermedades y volcamiento por el exceso de humedad las altas poblaciones por hectárea.

Fecha de siembra	Humedad suelo	Nodulos planta	Peso seco mg/pl	Rendimiento Ton/ha
May-15	45,1	45	186	2,1
Jun-15	41,5	50	155	1,7
Jul-15	35,5	31	108	1,4



**VARIEDADES DE**

**SOYA P 29**

**SOYICA P 34**

**INIAP 307**

## CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

### PANORAMA 29

- DIAS A FLORACIÓN: 40 - 46 DIAS
- CICLO VEGETATIVO: 115 - 120 DIAS
- TIPO DE CRECIMIENTO: SEMI - INDETERMINADO
- ALTURA DE PLANTA A LA MADURACIÓN: 92 - 105 cm
- ALTURA DE CARGA: 15 - 21 cm
- REACCIÓN AL ACAME: 8,33% (TOLERANTE)



## **División Semillas**

- COLOR DE FLOR: LILA**
- COLOR DE PUBESCENCIA: CREMA**
- COLOR DE HILUM: CAFÉ OBSCURO**
- COLOR DE SEMILLA: AMARILLO CLARO**
- FORMA DE SEMILLA: OVALADA, UN POCO ACHATADA**
- FORMA DE FOLIOLOS Y HOJAS: OVALADAS**
- ENFERMEDADES FOLIARES: TOLERANTE A LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES**
- NÚMERO DE VAINAS / PLANTA: 38 - 42**



## División Semillas

- **NÚMERO DE RAMAS/PLANTA:** 1,8
- **% DE VAINAS CON 1 SEMILLAS:** 10,37 %
- **% DE VAINAS CON 2 SEMILLAS:** 31,06 %
- **% DE VAINAS CON 3 SEMILLAS:** 56,43 %
- **% DE VAINAS CON 4 SEMILLAS:** 2,13 %
- **PESO DE 100 SEMILLAS:** 16,2 g



## TIPO DE CRECIMIENTO PANORAMA 29



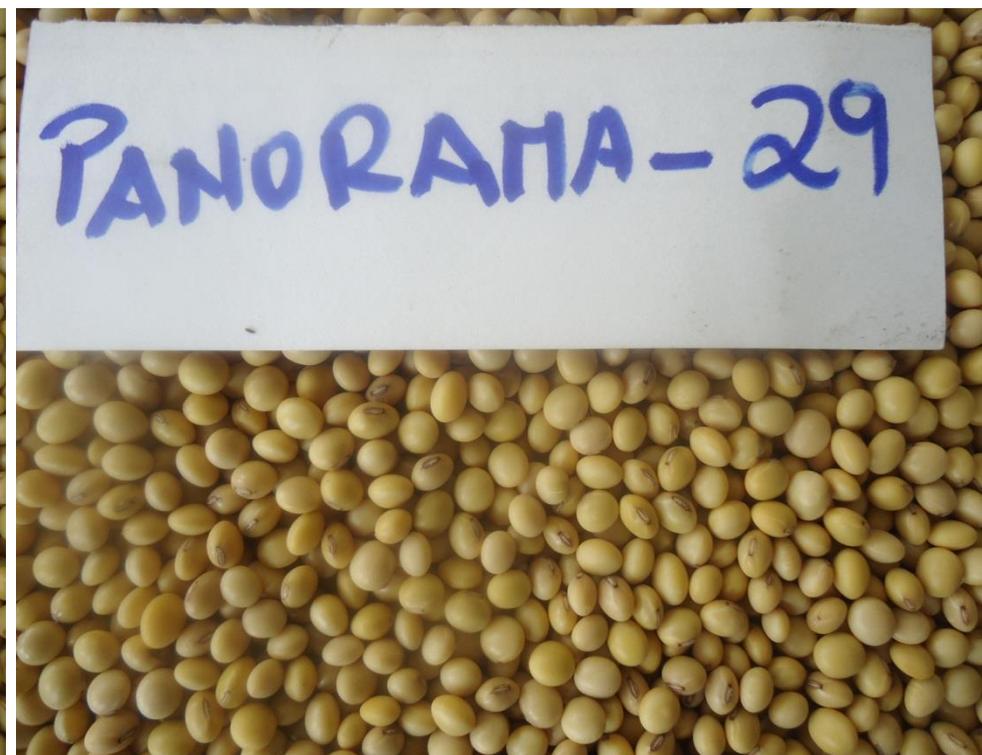
A photograph of a green plant with a white label. The plant has several stems with large, heart-shaped leaves and small white flowers. A person's hand is visible on the left side, holding the label. The background is a dense field of similar plants.

PANORAMA  
P-29



PANORAMIA  
29

## DIFERENCIAS: PANORAMA 29 – P 34



## CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

### SOYICA P 34

- DIAS A FLORACIÓN: 35 - 38 DIAS
- CICLO VEGETATIVO: 105 - 110 DIAS
- HÁBITO DE CRECIMIENTO: INDETERMINADO
- ALTURA DE PLANTA A LA MADURACIÓN: 85 - 95 cm
- ALTURA DE CARGA: 15 - 18 cm
- REACCIÓN AL ACAME: 14,2% (TOLERANTE)



## **División Semillas**

- COLOR DE FLOR: BLANCA**
- COLOR DE PUBESCENCIA: GRIS CLARO**
- COLOR DE HILUM: CAFÉ CLARO**
- COLOR DE SEMILLA: CREMA**
- FORMA DE SEMILLA: OVALADA**
- FORMA DE FOLIOLOS Y HOJAS: LASIOLADA**
- ENFERMEDADES FOLIARES: TOLERANTE A LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES**
- NÚMERO DE VAINAS / PLANTA: 40 - 50**



- **NÚMERO DE RAMAS/PLANTA: 2,7**
- **% DE VAINAS CON 1 SEMILLAS: 16,18 %**
- **% DE VAINAS CON 2 SEMILLAS: 42,98 %**
- **% DE VAINAS CON 3 SEMILLAS: 36,55 %**
- **% DE VAINAS CON 4 SEMILLAS: 4,29 %**
- **PESO DE 100 SEMILLAS: 18,3 g**

A photograph of a soybean field. The plants are lush green and densely packed. In the lower-left foreground, a white rectangular label is placed among the leaves. The label has the text 'SOYICA' and 'P-34' written in blue ink. The background shows a vast field of similar plants stretching to a distant treeline under a clear sky.

SOYICA  
P-34

A photograph of a soybean field. The plants are green and appear to be in the early stages of pod development. A white label is placed in the foreground on the left side of the image. The label has the text 'SOYICA' and 'R-34' written on it in blue ink. The background is filled with rows of soybean plants under a bright sky.

SOYICA  
R-34



## CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

### INIAP 307

- DIAS A FLORACIÓN: 43 - 48 DIAS
- CICLO VEGETATIVO: 112 - 115 DIAS
- TIPO DE CRECIMIENTO: DETERMINADO
- ALTURA DE PLANTA A LA MADURACIÓN: 60 - 78 cm
- ALTURA DE CARGA: 14 - 18 cm
- REACCIÓN AL ACAME: 6,7% (TOLERANTE)



## **División Semillas**

- COLOR DE FLOR: LILA**
- COLOR DE PUBESCENCIA: CAFÉ CLARO**
- COLOR DE HILUM: NEGRO CLARO**
- COLOR DE SEMILLA: CREMA**
- FORMA DE SEMILLA: OVALADA**
- FORMA DE FOLIOLOS Y HOJAS: OVALADAS**
- ENFERMEDADES FOLIARES: TOLERANTE A LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES**
- NÚMERO DE VAINAS / PLANTA: 37 - 42**



- **NÚMERO DE RAMAS/PLANTA: 3,13**
- **% DE VAINAS CON 1 SEMILLAS: 14,21 %**
- **% DE VAINAS CON 2 SEMILLAS: 37,27 %**
- **% DE VAINAS CON 3 SEMILLAS: 48,31 %**
- **% DE VAINAS CON 4 SEMILLAS: 0,20 %**
- **PESO DE 100 SEMILLAS: 16,3 g**



INIAP  
307

A photograph showing a dense field of green plants, likely a crop. In the foreground, a white rectangular tag is placed among the leaves. The tag has the text 'INIAP' and '307' written on it in blue ink. The plants have large, heart-shaped leaves and some small purple flowers are visible. The background is filled with more of the same plants, creating a lush green field.

INIAP  
307



## **División Semillas**

**“ADAPTACION CLIMATICA Y RESPUESTA DE TRES MATERIALES GENETICOS EN COMPARACION CON TRES TESTIGOS COMERCIALES DE SOYA (Glycine max L. Merrill) SEMBRADO EN LA EPOCA SECA, VERANO 2013, SECTOR LA CAYAMBE. ”**



# División Semillas

## PORCENTAJE DE VAINAS 1-2-3-4 SEMILLA

VARIETADES	1 seeds	2 seeds	3 seeds	4 seeds
P 34	16,18	42,98	36,55	4,29
P- 358	9,25	34,56	54,80	1,40
P- 29	10,37	31,06	56,43	2,13
I - 307	14,21	37,27	48,31	0,20
Sskamerum	9,91	30,14	57,10	2,85
P- 357	9,80	36,38	52,77	1,05



# División Semillas

## CUADRO DE RENDIMIENTO VERANO 2013

<b>VARIETADES</b>	<b>PROMEDIOS //</b>	
<b>Panorama 29</b>	3110,80	a
<b>Panorama 358</b>	2929,27	ab
<b>Panorama 357</b>	2916,98	ab
<b>Sskamerum</b>	2858,20	abc
<b>INIAP - 307</b>	2670,03	bc
<b>SOYICA P 34</b>	2629,34	c
<b>MEDIA</b>	2852,44	
<b>CV %</b>	6,12	
<b>SIGNIFICANCIA</b>	*	



## Ensayo Experimental Fumisa. Verano 2011

Variedades	QQ/ha al 12% Hum.
SOYICA P-34	59,6
INIAP 307	58,6
INIAP 308	60,5
PANORAMA 27	60,7
PANORAMA 29	63,4

Variedades	QQ/ha al 12% Hum.
311.111	59,6
355.555	62,0
399.999	60,1



## Ensayo Experimental Montalvo. Verano 2011

Variedades	QQ/ha al 12% Hum.
SOYICA P-34	73,8
INIAP 307	68,7
INIAP 308	76,4
PANORAMA 27	77,7
PANORAMA 29	75,0

Poblaciones	QQ/ha al 12% Hum.
311.111	72,9
355.555	74,7
399.999	75,4



## División Semillas

# Recomendaciones variedades Panoramas en base a ensayos Verano 2011

Localidades	Variedad	Población	Diferencia	pl/mt germinadas	semillas/mt.
Montalvo	P-27	355.555 a 399.999	0,7	16-18	18-20
Ricaurte	P-27 (P29)	355.555 a 399.999	0,8	16-18	18-20
Quevedo	P-29	399999	2,0	18	20
Fumisa	P-29	355555	2,0	16	18

Se considera una distancia entre hileras de 0,45 mts

# MANEJO DEL CULTIVO DE SOYA P-29



**SEMBRAMOS CONFIANZA**



# PREPARACIÓN DE SUELO

## Recomendaciones Generales

**ROMPLOW**      1 pases

**RASTRA**        2 pases



# TRATAMIENTO DE SEMILLAS



## División Semillas

- Maxim XL 2 cc/Kg.
- Cruiser 3 cc/Kg
- Todos nuestros materiales de soya vienen bioactivados



- Semilla Panorama-29 (65 a 70 Kg/Ha).
- Recomendación de siembra 18 semillas m/lineal.
- Ancho de hilera 0,45m.
- Fertilizante edáfico NPK
- 8-20-20 o 10-30-10 aplicar 3 sacos/Ha.
- Población, 311.111 o 355.5555 plantas/Ha.

# CALIBRACIÓN







## CONTRO DE MALEZAS EN PREEMERGENCIA

- Gramilaq (pendimentalin) 2.0 a 2.5 L/Ha.
- Alapac (alachlor) 2.5 L/Ha.
- Glifopac (glifosato) 2.0 L/Ha
  
- En caso de tener paja de burro usar Gramocil 2.0 L/Ha



## CONTROL DE MALEZAS EN POST EMERGENCIA

- 18 DDS ZEUS (imazetapyr) 0.75 L/Ha
- FLEX (fomesafen) 0.75 L/Ha
  
- 28 DDS CENTURION (clethodym) 1.0 L/Ha

# FERTILIZACION FOLIAR EN SOYA



## División Semillas

### PRIMERA APLICACIÓN DE FOLIARES EN SOYA (30 DDS)

4	MET CROP UP + MET MULTIMINERAL + MET ZINC	0.5 + 0.5 + 0.25 L 23.05 + 5.76 = \$ 28.78
3	<b>EVERGREEN + MET CROP UP + MET ZINC</b>	<b>0.5 + 0.5 + 0.25 L</b> <b>\$ 28.78</b>
1	EVERGREEN + BEST K	1.0 + 0.5 L 18.2 + 8.45 = \$ 26.65

### SEGUNDA APLICACIÓN DE FOLIARES EN SOYA (60 DDS)

4	MET TROPICAL + MET MULTIMINERAL + MET BORO + MET CALCIO	0.4 + 0.4 + 0.1 + 0.1 L 7.2 + 7.2 + 4.6 + 4.6 = \$ 23.6
3	<b>EVERGREEN + MET TROPICAL + BEST K</b>	<b>0.5 + 0.5 + 0.25 L</b> <b>9.1 + 11.5 + 5.76 = \$</b> <b>26.36</b>
1	EVERGREEN + MAGNET B	1,0 + 0.5 L 18.2 + 9.0 = \$ 27.2

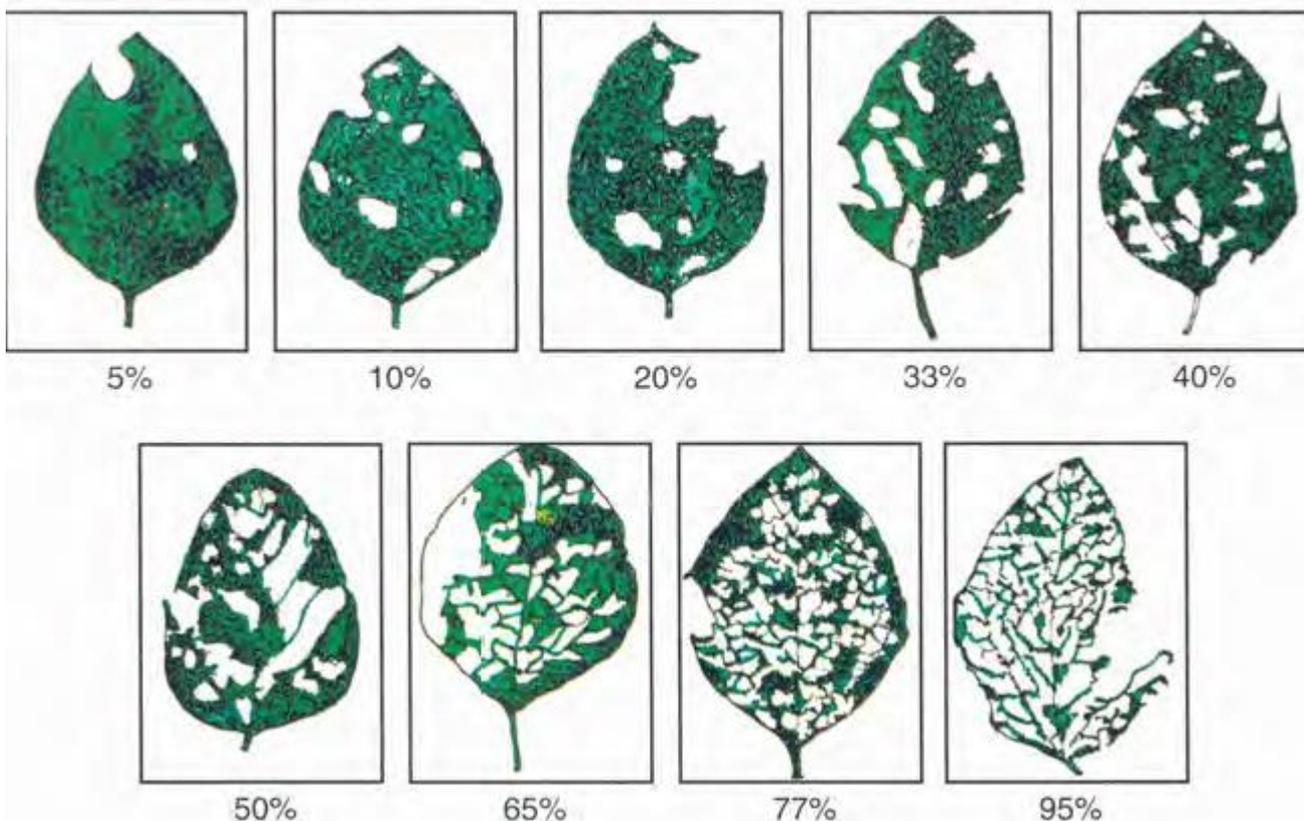
# CONTROL DE INSECTOS PLAGA



## División Semillas

- SOLARIS (spinetoram) 150 cc/Ha a los 30 dds
- CONQUEST (thiametoxam + lambda-cyhalotrina) 200 cc/Ha a los 60 dds
- PROCLAIM (benzoato de emamectina) 150 g/Ha.
- ACETALAQ (acetamiprid) 200 g/Ha
- IMIDALAQ (imidacloprid) 300 g/Ha

Escala para determinar daño de insectos defoliadores:



**Cerotoma fascialis, Diabrotica sp y Colaspis sp (mariquitas) Umbral: 15 adultos m<sup>2</sup> y 25% Defoliación antes floración. 15 adultos 15% defoliación Floración.**

# División Semillas



*Spodoptera* sp.



*Anticarsia gemmatalis*



*Hedilepta indicata*

25% de hojas pegadas  
con larvas vivas.

# División Semillas



Bemisia spp. Las ninfas causan mas daño se alimentan a las 2 horas de eclosión. Como medidas preventivas:

- Usar semilla certificada.
- Rotación de cultivos
- Siembras tempranas
- Destrucción de rastrojos.
- Buen control de malezas de hoja ancha.

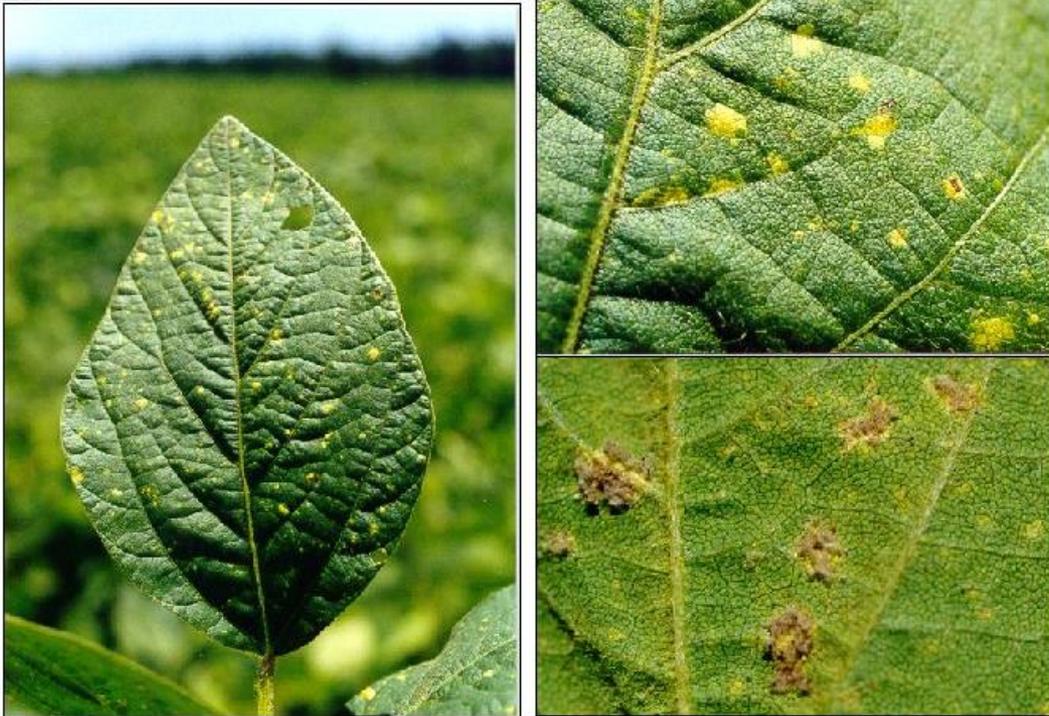


## CONTROL DE ENFERMEDADES

- AMISTAR TOP (azoxystrobina + difenoconazole) 400 cc/Ha a los 30 dds
- PAMONA (propiconazole) 400 cc/Ha a los 60 dds



**Centro color gris claro borde café oscuro**



***Peronospora manshurica***



**Roya de la soya: *Phakopsora pachyrhizi*.**

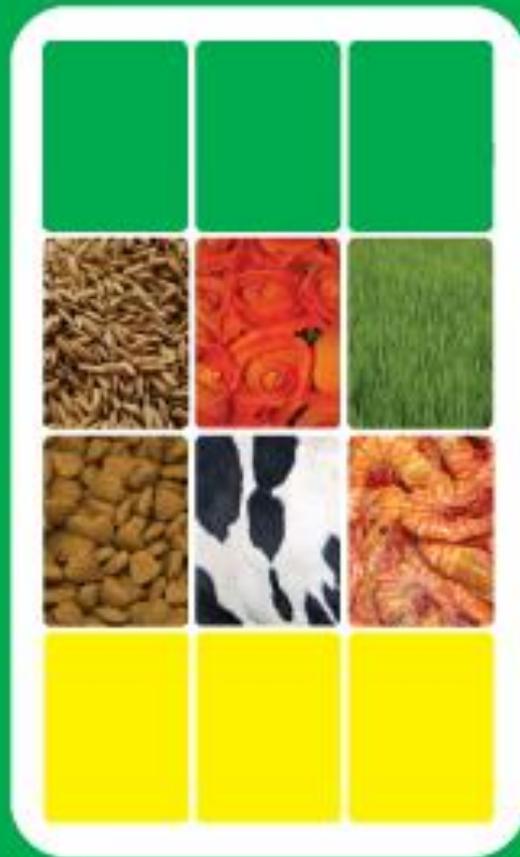


## SOYA PANORAMA 29



**Roya en campo**

# GRACIAS



***Agripac***  
S.A.