

**POTENCIÁ  
TU ARROZ**



**CAMPAÑA + ARROZ**  
**MAYORES RINDES, MAYOR CALIDAD**



Stoller

[www.stoller-group.com](http://www.stoller-group.com)

# NUTRICIÓN Y FISIOLÓGÍA EN ARROZ



**Ing. Agr. Leandro J. Móver**  
**Dpto. Comercial**  
**[Imover@stoller.com.ar](mailto:Imover@stoller.com.ar)**  
**[www.stoller.com.ar](http://www.stoller.com.ar)**



## **REGULADORES DE CRECIMIENTO | NUTRIENTES**

**40 AÑOS AL SERVICIO DEL  
AGRICULTOR**

**EXPERIENCIA EN MÁS DE  
70 CULTIVOS**

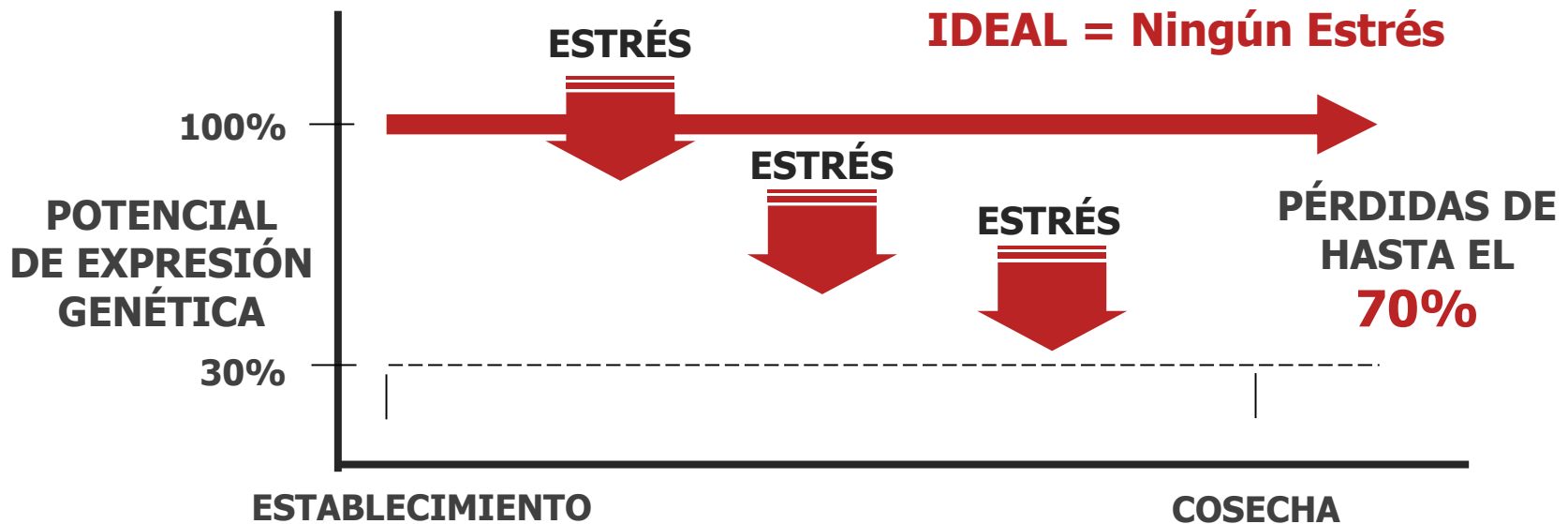
**PRESENCIA EN 50 PAÍSES**



# ÁREAS DE TRABAJO



# IMPACTO DEL ESTRÉS EN EL RENDIMIENTO Y CALIDAD



# LEY DEL MÍNIMO (LIEBIG 1855)

**(Adaptada) Si un nutriente se encuentra ausente o deficiente, estando todos los demás presentes, el suelo será deficiente para todos aquellos cultivos que requieren ese nutriente. (No hay sustitución)**



## OBJETIVO

**EVALUAR LA RESPUESTA DEL  
CULTIVO DE ARROZ A LA  
APLICACIÓN DE**

**STIMULATE** + **STARTER** + **NITROPLUS<sub>18</sub>**

**EN TRATAMIENTOS A  
SEMILLAS Y APLICACIÓN FOLIAR**

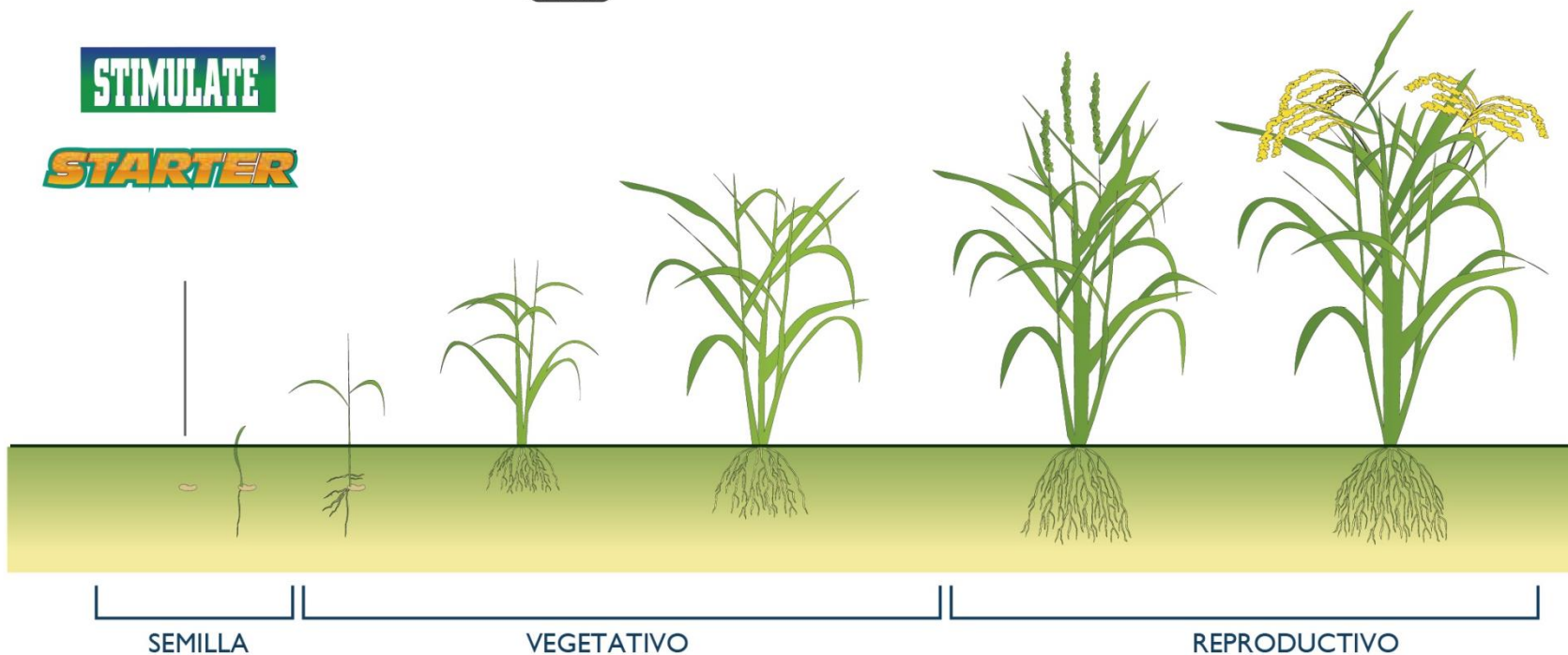
# PLAN NUTRICIONAL

## ***NITROPLUS<sub>18</sub>***

### **MASTERMINS PLUS**

### **STIMULATE<sup>®</sup>**

### **STARTER**





# TRATAMIENTO A LA SEMILLA

**AUMENTAR EL N° DE PLÁNTULAS**

**INCREMENTAR EL VIGOR**

**DESARROLLO UNIFORME**

**MAYOR DESARROLLO RADICULAR**



Stoller

[www.stoller-group.com](http://www.stoller-group.com)

**STIMULATE<sup>®</sup>**

## COMPOSICIÓN

**CITOCININA  
GIBERELINA  
AUXINA**

**PROMOTORES DE  
CRECIMIENTO**

**STARTER<sup>®</sup>**

## COMPOSICIÓN

**ZINC 5%  
AZUFRE 4%  
BORO 0,5%  
COBRE 0,5%  
MANGANESO 3%**



Stoller

[www.stoller-group.com](http://www.stoller-group.com)

# **STARTER**

**APORTE EQUILIBRADO DE NUTRIENTES**

**NUTRIENTES QUELATADOS**

**5% DE ZINC QUELATADO**

**INTERVIENE EN LA SÍNTESIS DE AUXINAS**

**INFLUYE SOBRE LA SÍNTESIS DE PROTEÍNAS**

**INTERVIENE EN LA ESTRUCTURA Y  
FUNCIONAMIENTO DE LAS MEMBRANAS**

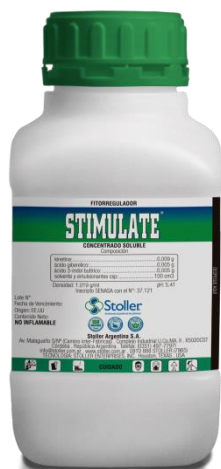


Stoller

www.stoller-group.com

# STIMULATE®

**Es un Biorregulador formulado con una exclusiva combinación de reguladores de crecimiento que permiten maximizar el potencial genético de las plantas contribuyendo a la obtención de mayor productividad en los cultivos**



<b>Ácido giberélico .....</b>	<b>0.005% (GA3)</b>
<b>Kinetina .....</b>	<b>0.009% (CN)</b>
<b>Ácido indobutírico .....</b>	<b>0.005% (IBA)</b>

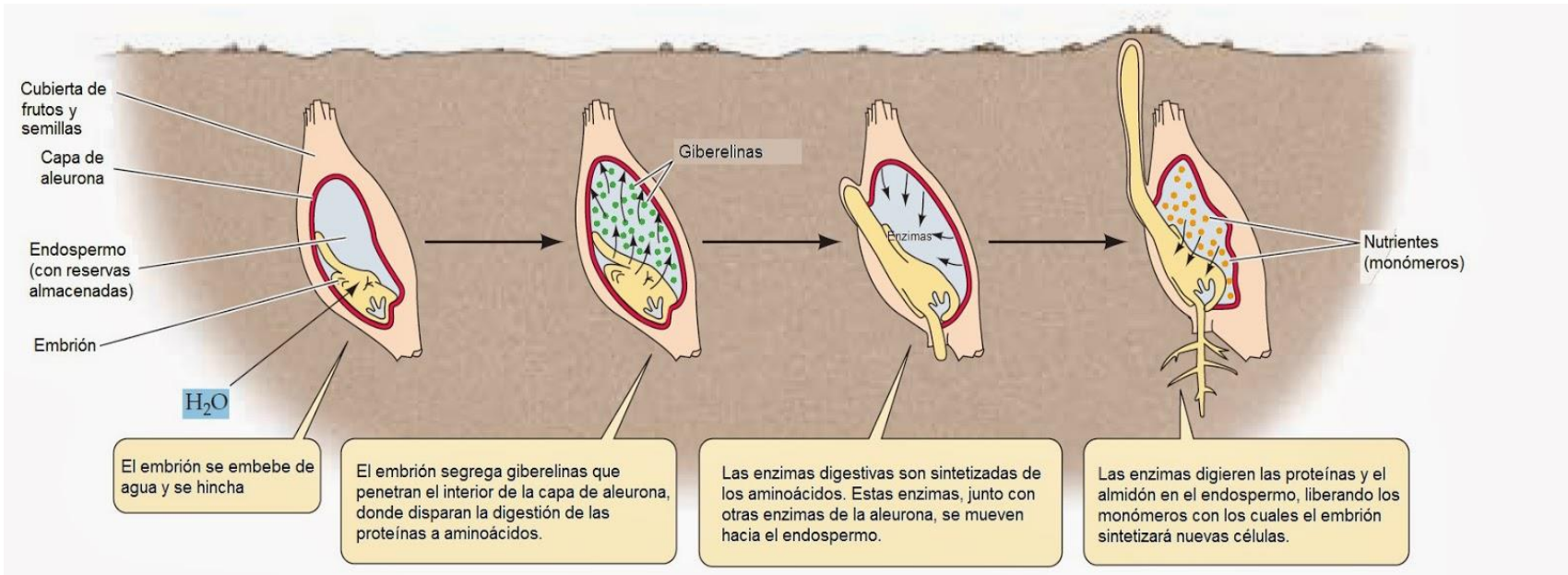


Stoller

www.stoller-group.com

# FUNCIONAMIENTO

## STIMULATE



# ANTICIPACIÓN DE LA GERMINACIÓN Y EMERGENCIA

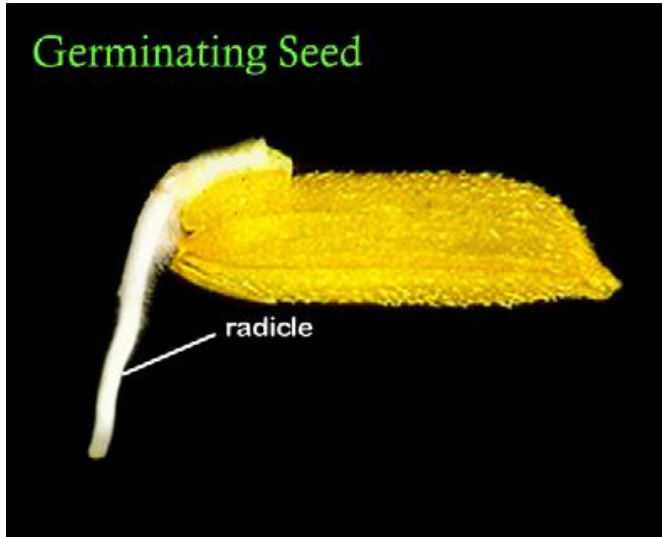


Stoller

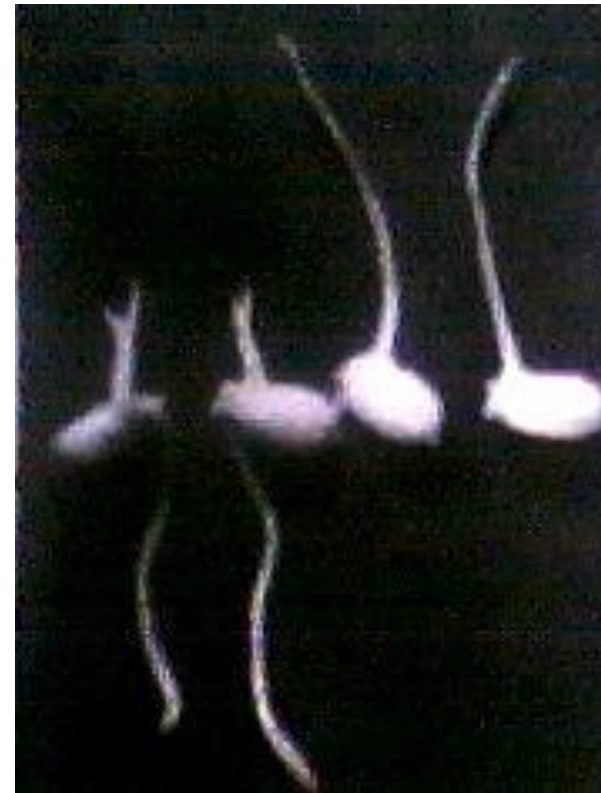
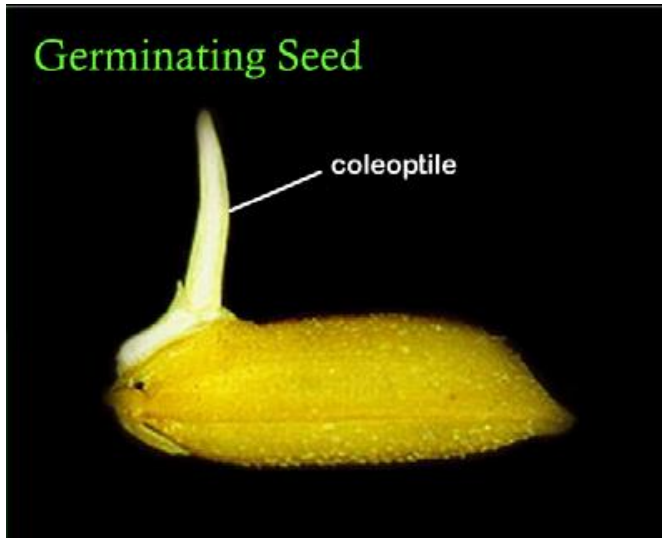
[www.stoller-group.com](http://www.stoller-group.com)

**STIMULATE**<sup>®</sup>

Germinating Seed



Germinating Seed



# APLICACIONES FOLIARES

## MASTERMINS PLUS

<b>Nitrógeno</b>	<b>10%</b>
<b>Fosforo</b>	<b>4%</b>
<b>Potasio</b>	<b>6%</b>
<b>Magnesio</b>	<b>1%</b>
<b>Azufre</b>	<b>1%</b>
<b>Zinc</b>	<b>4%</b>
<b>Manganeso</b>	<b>2%</b>
<b>Boro</b>	<b>0,5%</b>
<b>Molibdeno</b>	<b>0,05%</b>

**CORRECCIONES DE  
DEFICIENCIAS  
NUTRICIONALES**

## APLICACIONES FOLIARES NITROGENADAS

# ***NITROPLUS<sub>18</sub>***

Nitrógeno .....	18%
Calcio .....	7%

**FERTILIZACIÓN  
NITROGENADA  
MÁS EFICIENTE**





Stoller

[www.stoller-group.com](http://www.stoller-group.com)

**SU TECNOLOGÍA PERMITE:**

***NITROPLUS18***

**UTILIZAR N-AMIDA**

**BAJAR LOS NIVELES DE USO DE UREA**

**CONTROLAR EL CRECIMIENTO VEGETATIVO  
(NO<sub>3</sub> – NH<sub>2</sub>)**

**AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE AZÚCAR  
PARA EL CRECIMIENTO DE LAS PARTES QUE  
FRUCTIFICAN**



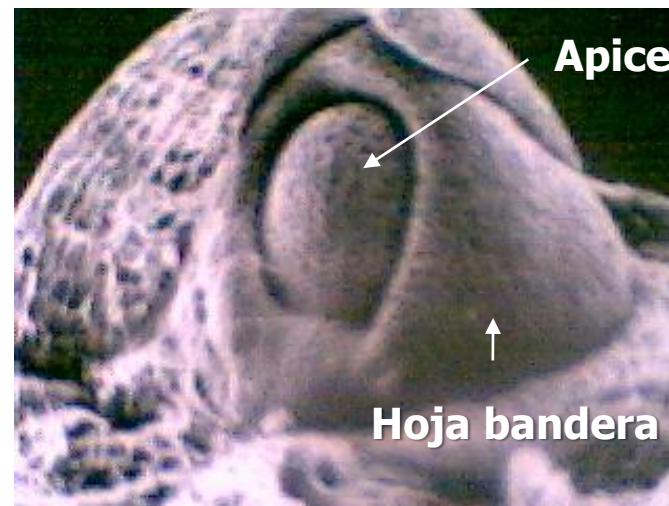
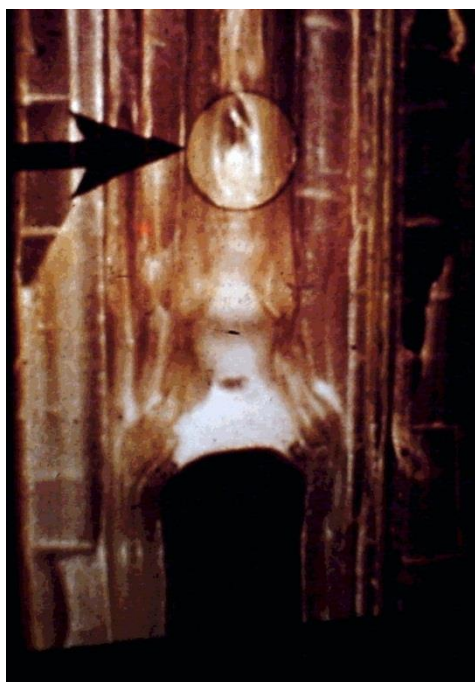
Stoller

www.stoller-group.com

***NITROPLUS<sub>18</sub>***

**DPF**

(inicio del período reproductivo)



# FERTILIZACIÓN NITROGENADA EN DPF

## UREA



- Menor eficiencia
- Gasto energético del cultivo
- Mayor pérdida por lavado y volatilización
- Mayores costos

## ***NITROPLUS<sub>18</sub>***



- Mayor eficiencia en el uso del N
- Mayor energía para fructificación
- Menores costos
- Mejor logística

# TRATAMIENTOS A SEMILLA Y FOLIARES

## ENSAYOS EN LABORATORIO Y A CAMPO



## CAMPAÑA 2013/14

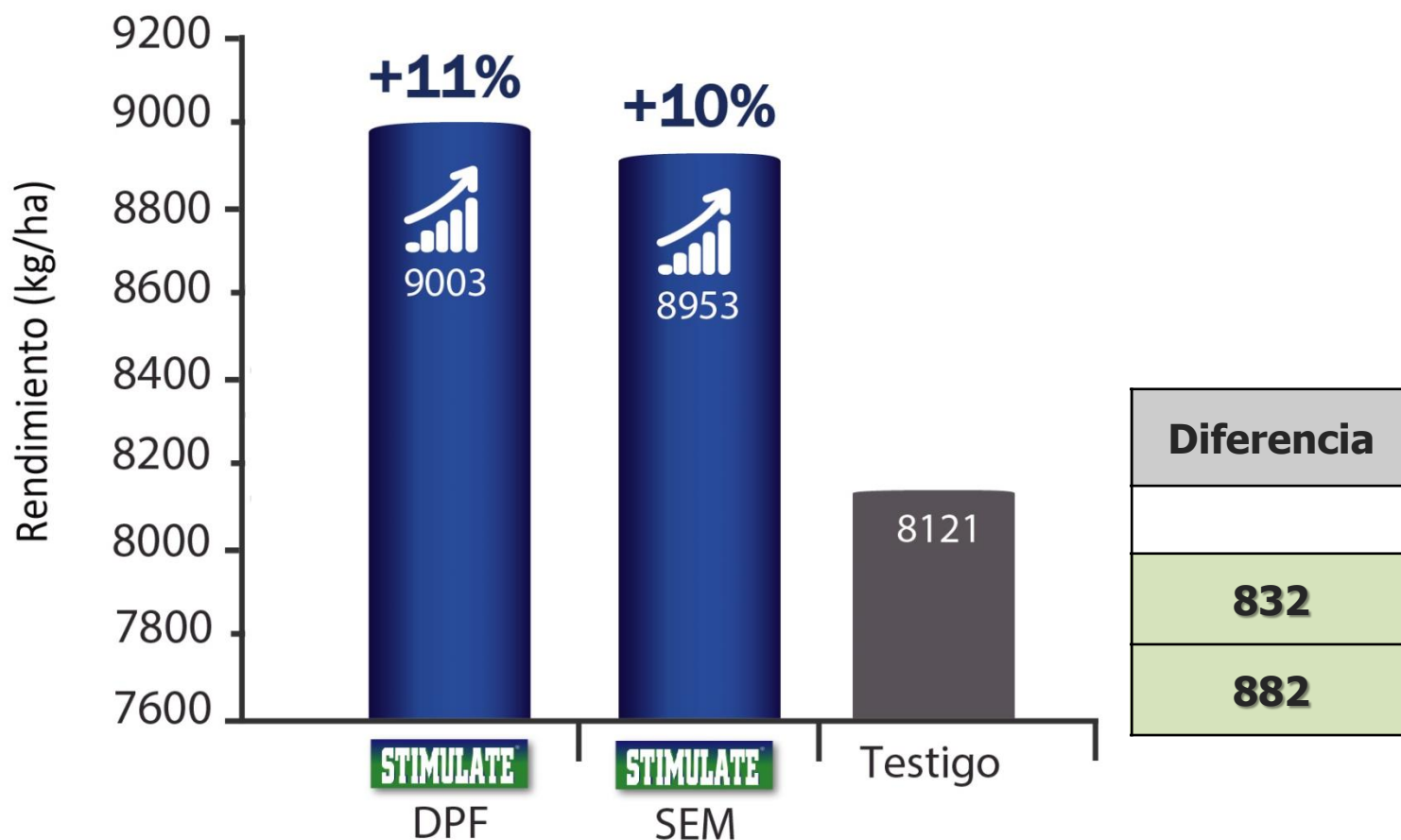
Est. Arroz (

Variedad: J

F.S: 18-10-

Organismo

	Trata
T0	TESTIGO
T1	STIMUL
T2	STIMUL



**Est. Ita Caabo | Mercedes - Ctes.  
Variedad: IC 107  
F.S: 27-09-2012**

	Tratamientos*	Dosis (litros/ ha) *	Estado Fenológico *
T0	TESTIGO		
T1	STIMULATE + STARTER	0.3/100 +0.7/100 KG	SEMILLA
T2	STIMULATE	0.300 cc/ha	PDF
T3	NITROPLUS 18 (equivalente a 50Kg urea PDF)	10 ltrs/ha	PDF





Stoller

[www.stoller-group.com](http://www.stoller-group.com)

## RESULTADOS DE LABORATORIO



TESTIGO

**STIMULATE**<sup>®</sup>  
+  
**STARTER**<sup>®</sup>



Stoller

[www.stoller-group.com](http://www.stoller-group.com)

## RESULTADOS DE LABORATORIO



TESTIGO

**STIMULATE**  
+  
**STARTER**





Stoller

[www.stoller-group.com](http://www.stoller-group.com)

## RESULTADOS DE LABORATORIO



TESTIGO

**STIMULATE**  
+  
**STARTER**



Stoller

[www.stoller-group.com](http://www.stoller-group.com)

## OBSERVACIONES A CAMPO





Stoller

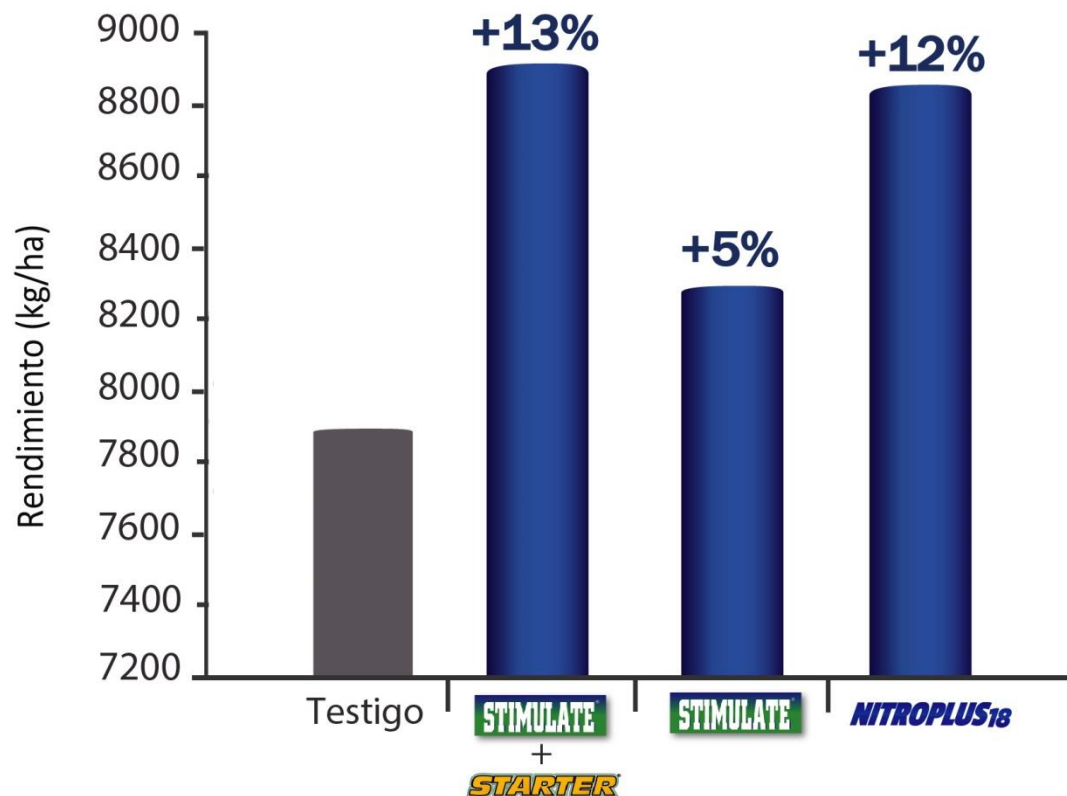
[www.stoller-group.com](http://www.stoller-group.com)

# OBSERVACIONES A CAMPO



# RESULTADOS

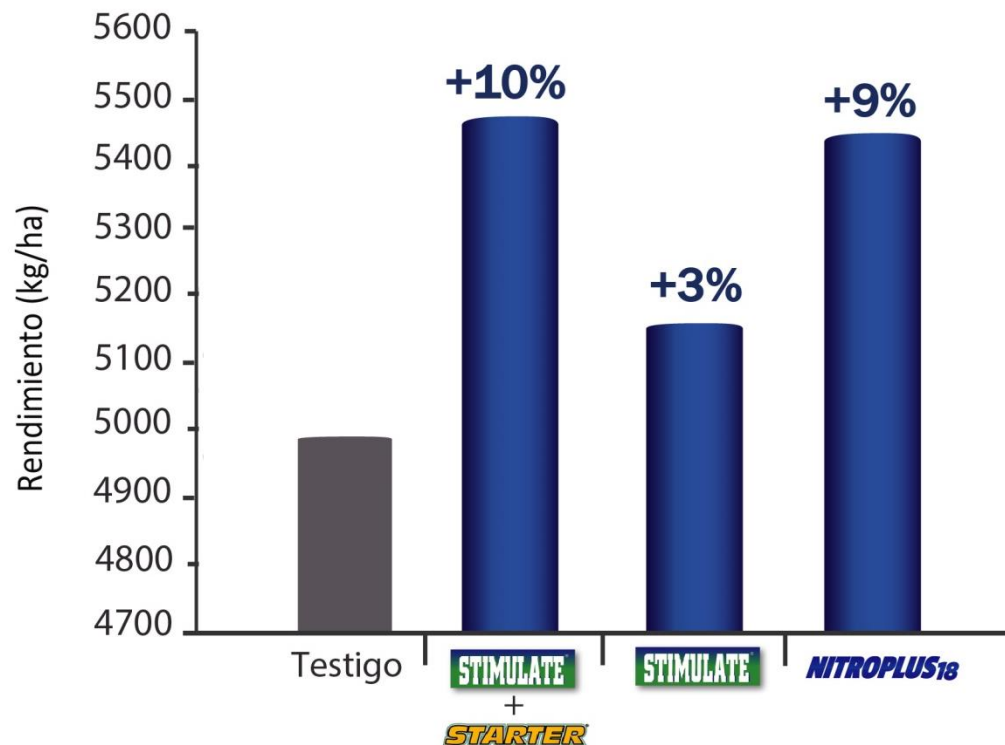
<b>Variedad: IC 107</b>		<b>Fecha de siembra:</b>
<b>27/9/2012</b>		
Tratamientos	Rinde	Diferencia
<b>Testigo</b>	<b>7.905</b>	
<b>Stimulate + Starter</b>	<b>8.920</b>	<b>1.015</b>
<b>Stimulate</b>	<b>8.283</b>	<b>377</b>
<b>Nitroplus 18</b>	<b>8.832</b>	<b>927</b>





# RESULTADOS

Variedad: IC 107		Fecha de siembra: 9/11/2012	
Tratamientos	Rinde	Diferencia	
Testigo	4.987		
Stimulate-Starter	<b>5.473</b>	<b>486</b>	
Stimulate	<b>5144</b>	<b>157</b>	
Nitroplus	<b>5452</b>	<b>465</b>	





# CAMPAÑA 2011/12

Est. Arroz Guaviraví | La Cruz - Ctes.

Variedad: Taim

F.S: 22-10-2011

	Tratamientos	Dosis (litros/ ha)	Estado Fenológico
T0	Tratamiento del productor		
---	-----	-----	-----
	-----	-----	-----
T1	<b>STIMULATE</b> + <b>STARTER</b>	700 cc + 300 cc/100 kg de semilla	Semilla

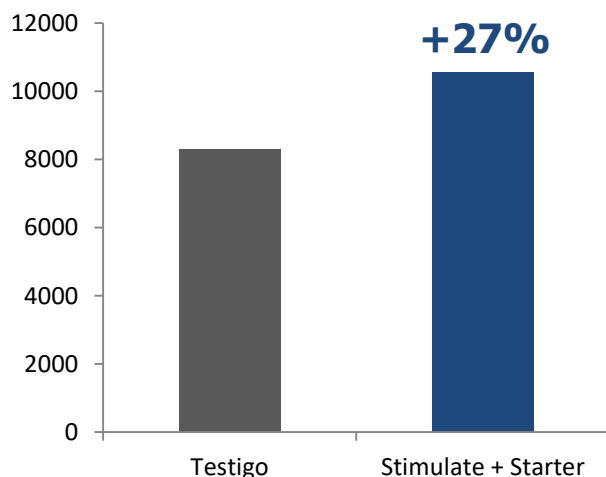
# ANÁLISIS DEL ENSAYO DE ARROZ

Campaña 2011/2012

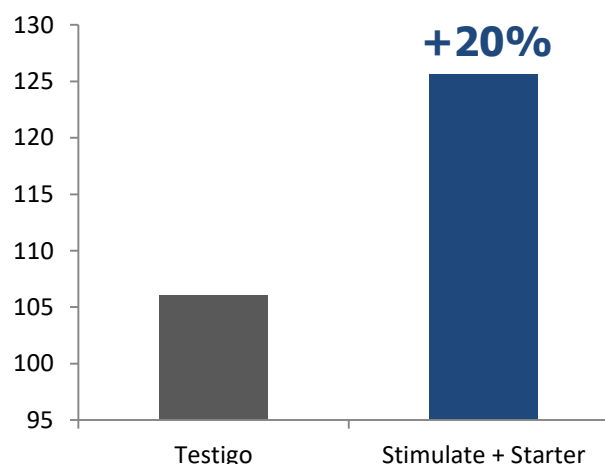
Facultad de Ciencias Agropecuarias UNER

Tratamiento	Dosis (cc/ha)	R <sup>to</sup> kg/ha
T0= tratamiento del productor	-----	8.276
<b>T1=Starter + Stimulate</b>	<b>700 cc + 300 cc/100 kg de semilla</b>	<b>10.565</b>

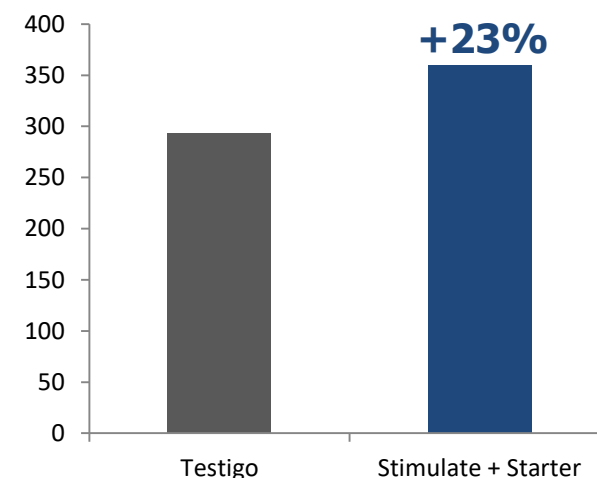
Rto en kg/ha



N°panojas/m lineal



N° panojas



# ENSAYO CURVA DE **NITROPLUS<sub>18</sub>**

Inta Concepción del Uruguay 2014-2015  
Guri INTA CL

Densidad de siembra 100 kg/ha

Fecha de siembra 21-10-2014

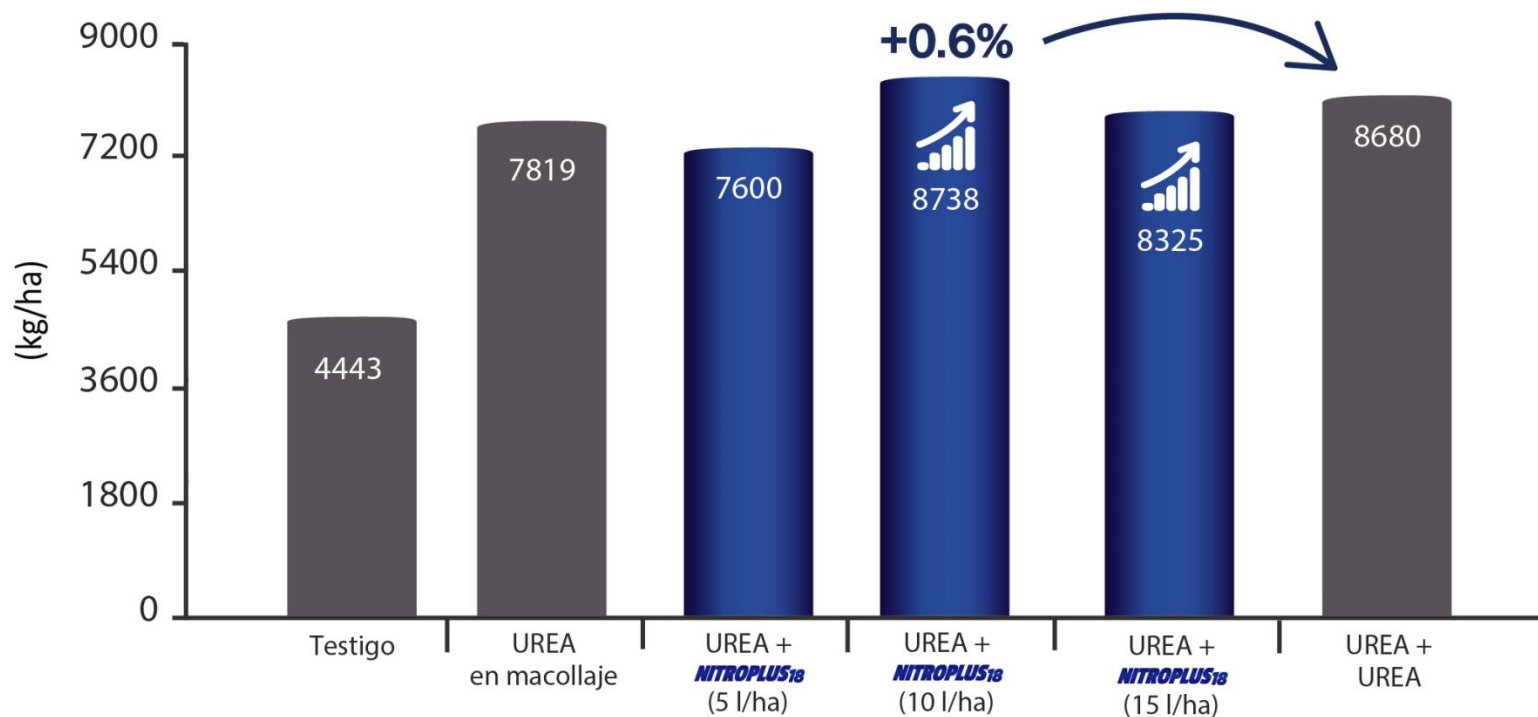
Re fertilización a Macollaje ver ensayo UREA 9-12-2014

Fertilización PD ver ensayo

Tratamientos				
	Tratamientos*	Fecha*	Dosis (litros/ha) *	Estado Fenológico *
T0	Testigo			
T1	<b>NITROPLUS<sub>18</sub></b>	15-01-2015	5	PD
T2	<b>NITROPLUS<sub>18</sub></b>	15-01-2015	10	PD
T3	<b>NITROPLUS<sub>18</sub></b>	15-01-2015	15	PD



# RESULTADOS EN Kg/ha



## RELACIÓN COSTO - BENEFICIO

**STIMULATE**

100 kg. Arroz ..... 0,3 lts./100 kg

+

**STARTER**

21 kg. Arroz ..... 0,7 ltrs./100 kg

**NITROPLUS<sub>18</sub>**

200 kg. Arroz ..... 10 lts./ha

U\$s= \$30,50

El precio del arroz es 5 \$/Kg

Los precios tomados corresponden a la  
campaña 2017-2018

## RELACION COSTO - BENEFICIO

**STIMULATE**

+

**STARTER**

**NITROPLUS<sub>18</sub>**

**121 Kg  
Arroz**

**200 Kg  
Arroz**

U\$s= \$30,50

El precio del arroz es 5 \$/Kg

Los precios tomados corresponden a la  
campaña 2017-2018

## CONCLUSIONES

- **En los tratamientos a semilla en laboratorio con Stimulate + Starter se observó mayor desarrollo de coleoptile y de raíces secundarias, EG 94,5 %, con respecto al testigo curado con fungicida EG 92%.**
- **En las observaciones a campo se pudo apreciar mayor crecimiento radicular en plantas con tratamientos a semilla con Stimulate + Starter, con respecto al testigo.**
- **El tratamiento a semilla con Stimulate + Starter es el de mayor respuesta productiva.**

## CONCLUSIONES

- Con la aplicación de ***NITROPLUS<sub>18</sub>*** se logró **MAYOR EFICIENCIA** en la absorción de nutrientes.
- La utilización de ***NITROPLUS<sub>18</sub>*** **DISMINUYE** pérdidas por volatilización y lixiviación.
- Con la aplicación de ***NITROPLUS<sub>18</sub>*** nos permite utilizar **PLAGUICIDAS EN CONJUNTO**.
- Con la utilización de ***NITROPLUS<sub>18</sub>*** **DISMINMUYEN** los costos de mano de obra y flete.

## CONCLUSIONES

- Con **NITROPLUS<sup>18</sup>** obtenemos mayor **OPORTUNIDAD** de aplicación (Timing).
- Con la aplicación de **NITROPLUS<sup>18</sup>** **EVITAMOS** bajar el agua.
- La aplicación de **NITROPLUS<sup>18</sup>** nos permite una **MEJOR** Planificación y logística en años lluviosos.
- Con la aplicación de **NITROPLUS<sup>18</sup>** contamos con **FINANCIACIÓN** a cosecha.
- Pesificado y sin interés

# PLAN NUTRICIONAL

## ***NITROPLUS<sub>18</sub>***

**MASTERMINS**  
**PLUS**

**STIMULATE**

**STARTER**



SEMILLA

VEGETATIVO

REPRODUCTIVO

***“El verdadero progreso es el que pone  
la tecnología al alcance de todos”***

**Henry Ford**





**MUCHAS  
GRACIAS!**

**Ing. Agr. Leandro J. Móver**  
**Dpto. Comercial**  
**[Imover@stoller.com.ar](mailto:Imover@stoller.com.ar)**  
**[www.stoller.com.ar](http://www.stoller.com.ar)**