



# **DÍA DE CAMPO - ARROZ**

## **Zafra 2017 – 2018**

- **Guía de la actividad**
- **Evaluación Nacional de Cultivares de Arroz**



**7 de febrero de 2018 – Paso Farías – Artigas**  
**8 de febrero de 2018 – Pueblo del Barro - Tacuarembó**



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
U R U G U A Y

# **Día de Campo**

## **Arroz**

**7 de febrero de 2018 – Zona Norte  
Paso Farías – Artigas**

**8 de febrero de 2018 – Zona Centro  
Pueblo del Barro - Tacuarembó**

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN DE FACTORES CLIMATICOS - ZAFRA 2017/2018 .....	4
CROQUIS AREA DE ENSAYOS .....	16
AJUSTES DE MANEJO (DENSIDAD DE SIEMBRA * MANEJO DE NITRÓGENO) PARA NUEVOS CULTIVARES INIA .....	18
ESTIMACION DE CURVAS DE DILUCION DE NITROGENO PARA CULTIVARES INDICAS Y JAPONICAS EN URUGUAY .....	26
SELECTIVIDAD DE GRAMINICIDAS POSTEMERGENTES EN CULTIVARES INIA MERIN E INIA OLIMAR .....	30
FITOTOXICIDAD DE INHIBIDORES DE LA ALS SOBRE EL CULTIVAR CL 212 .....	33
ALTERNATIVA EN HERBICIDAS PRE EMERGENTES .....	35
CALIBRACIÓN DE NUEVAS VARIEDADES - ORYZA -SIMULARROZ.....	37
MEJORAMIENTO GENÉTICO.....	38
EVALUACIÓN FINAL.....	39
CULTIVARES INDICAS SE- E4-1.....	40
CULTIVARES DE CALIDAD AMERICANA E5.....	42
CULTIVARES CLEARFIELD E4-1 CL.....	43
EVALUACIÓN DE CULTIVARES (FAJAS) .....	44
EVALUACIÓN FINAL.....	45
EVALUACIÓN DE CULTIVARES (FAJAS) .....	46
RED NACIONAL DE EVALUACION DE CULTIVARES DE ARROZ - INIA - INASE .....	50
Artigas .....	50
Tacuarembó .....	52
RECORRIDA POR CHACRAS DE PRODUCTORES DE LA ZONA DE PUEBLO DEL BARRO .....	54

## EQUIPO DE TRABAJO

### **Dirección Regional**

Ing. Agr. Ph.D. Gustavo Brito

### **Programa Nacional de Arroz**

Ing. Agr. PhD José Terra<sup>1</sup>  
Ing. Agr. MSc. Gonzalo Zorrilla<sup>1</sup>  
Ing. Agr. MSc. Pedro Blanco<sup>2</sup>  
Ing. Agr. MSc. Néstor Saldain<sup>2</sup>  
Ing. Agr. PhD. Fernando Pérez de Vida<sup>2</sup>  
Ing. Agr. MSc PhD. Claudia Marchesi<sup>3</sup>  
Ing. Agr. PhD Federico Molina<sup>2</sup>  
Ing. Agr. PhD Sebastián Martínez<sup>2</sup>  
Ing. Agr. Jesús Castillo<sup>2</sup>  
Ing. Agr. Gonzalo Carracelas<sup>3</sup>  
Lic. PhD Juan Rosas<sup>2</sup>  
Ing. Agr. PhD Yamid Sanabria<sup>4</sup>

### **Unidad de Semillas**

Ing. Agr. PhD Ana Laura Pereira

### **Unidad Comunicación y Transferencia de Tecnología**

Ing. Agr. Rebeca Baptista  
Carolina Da Silva  
Zenia Barrios (diagramación e impresión de la publicación).

### **Técnicos y productores colaboradores**

Ing. Agr. Bernardo Bocking<sup>5</sup>  
Ing. Agr. Guillermo O'Brien<sup>6</sup>  
Ing. Agr. Fernando Casterá<sup>7</sup>  
Ing. Agr. Augusto Gussoni<sup>5</sup>  
Ing. Agr. Julio Pintos<sup>6</sup>  
Ing. Agr. Santiago Ferrés<sup>5</sup>  
Ing. Agr. Pedro Queheille<sup>5</sup>  
Ing. Agr. Santiago Bandeira<sup>5</sup>  
Ing. Agr. Gastón Canosa<sup>8</sup>  
Téc. Agrop. Nicolás Orihuela<sup>6</sup>  
Ing. Agr. Fernando Piegas<sup>6</sup>  
Ing. Agr. Milvio Dotto<sup>6</sup>  
Sr. Luis Sonego<sup>6</sup>  
Sr. Bruno Rodrigues Cadore<sup>6</sup>  
Sr. Leo Cadore<sup>6</sup>

### **Colaboradores INIA**

Mario Acuña  
Santiago Hernández  
Sebastián Inthamoussu  
Fernando Manzi  
José Luis Umpierre  
Elvis Viera  
Téc. Agr. Fernando Escalante<sup>2</sup>

### **Agradecimientos**

Santiago Ferrés/Pedro Queheille (Predio exp.)  
Diego Otegui (Predio exp.)  
William Santos Küster

<sup>1</sup> Director Programa Prod. Arroz

<sup>2</sup> Técnicos INIA Treinta y Tres

<sup>3</sup> Técnicos INIA Tacuarembó

<sup>4</sup> Técnico FLAR

<sup>5</sup> Técnicos colaboradores

<sup>6</sup> Productores colaboradores

<sup>7</sup> Técnico CASARONE

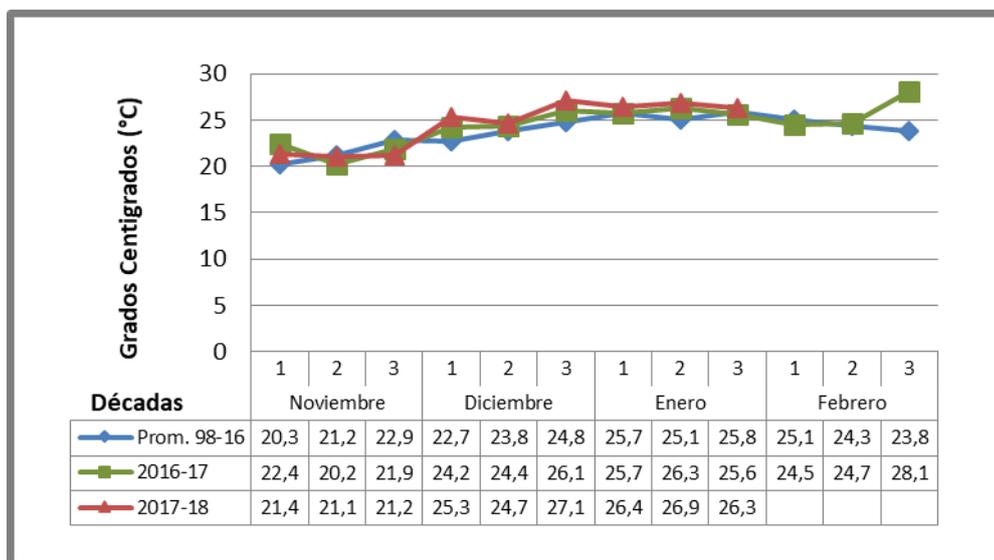
<sup>8</sup> Técnico SAMAN

**RESUMEN DE FACTORES CLIMATICOS - ZAFRA 2017/2018** <sup>9</sup>

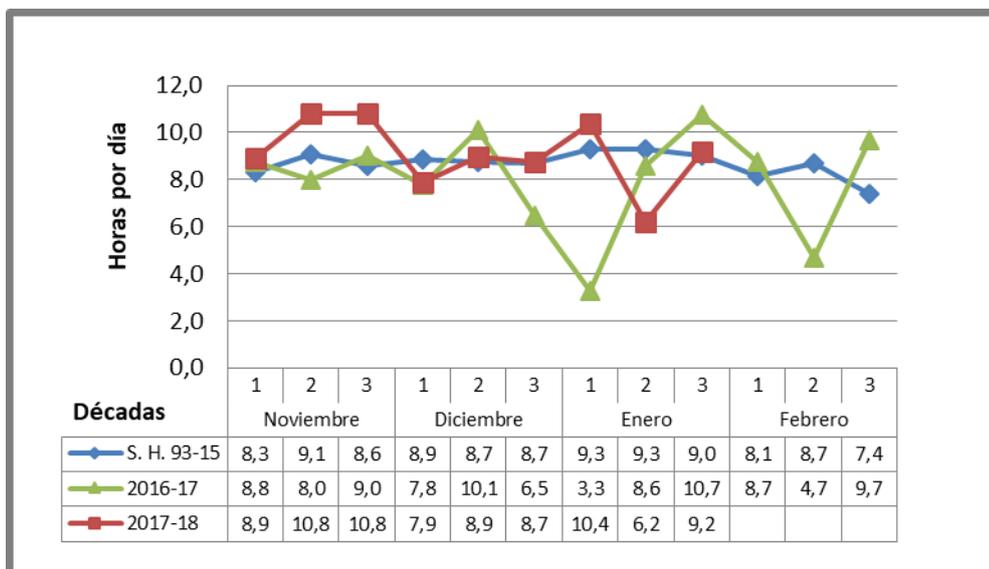
C. Marchesi

**SALTO**

Temperatura

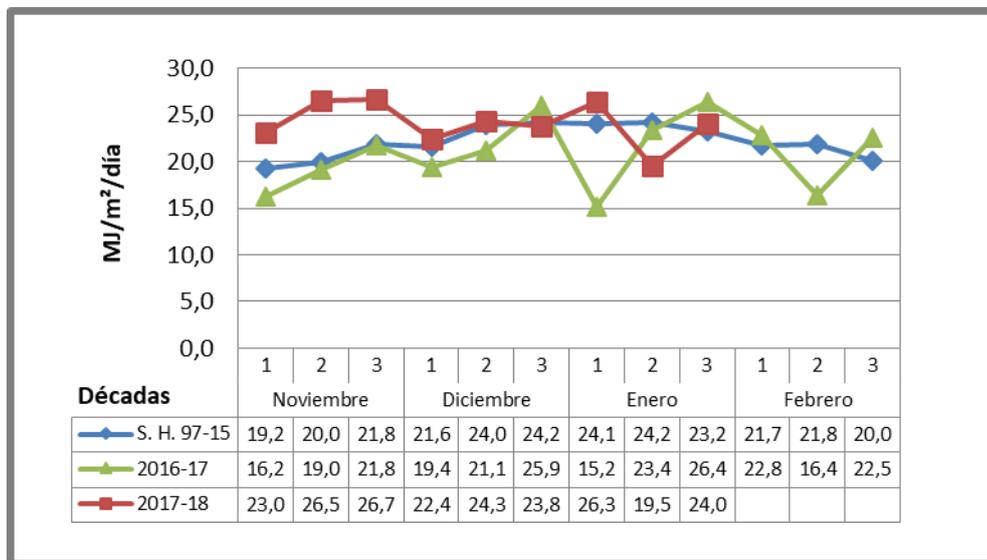


Helofania

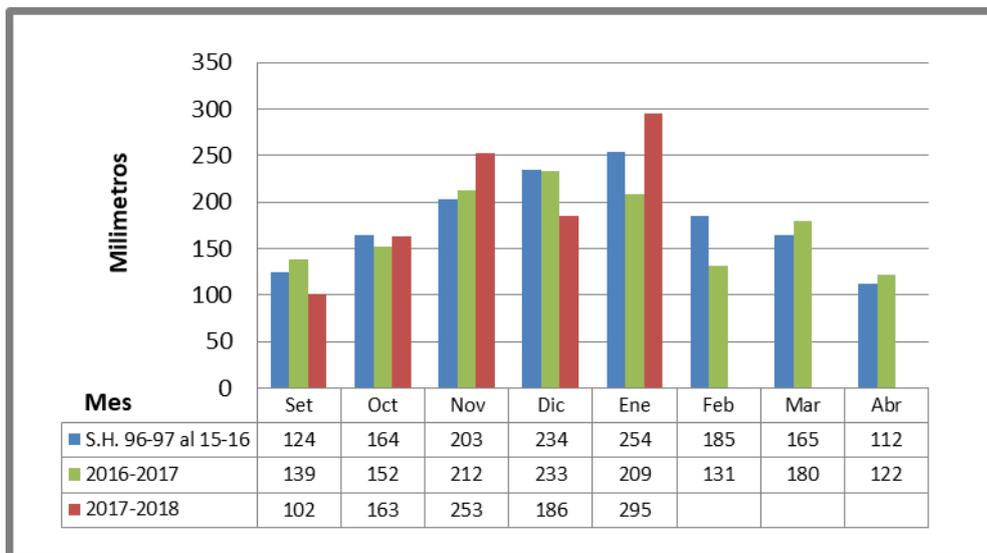


<sup>9</sup> Agradecimiento al Ing. Agr. Fernando Hackembruch por facilitarnos los datos de Bella Unión, y al Tec. Agr. Marcelo Alfonso por el procesamiento de la información.

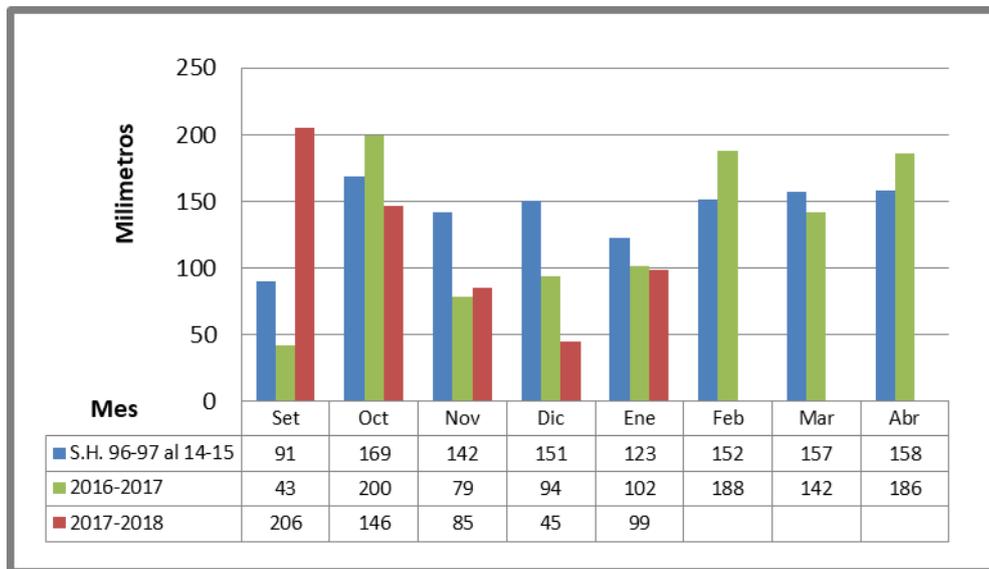
### Radiación solar



### Evaporación Tanque A

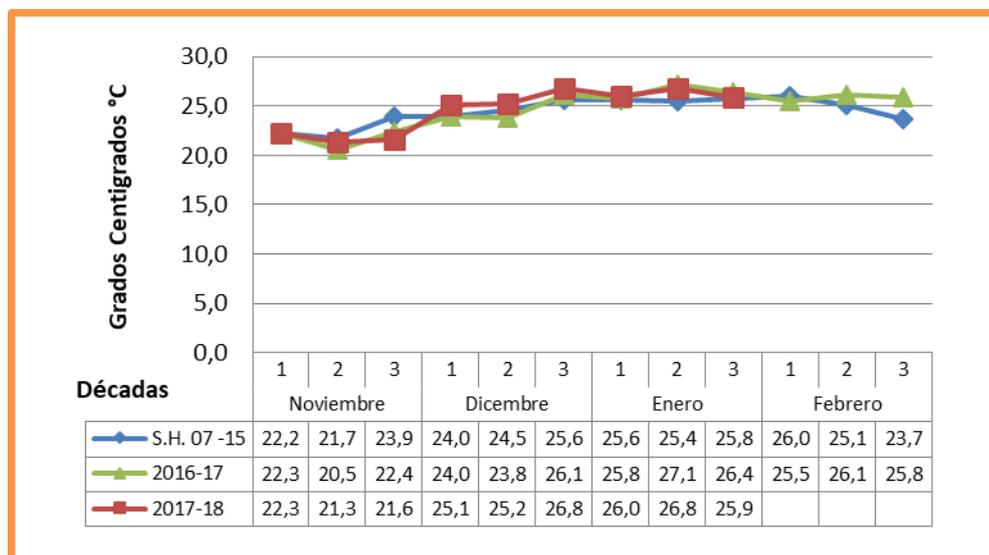


## Precipitación

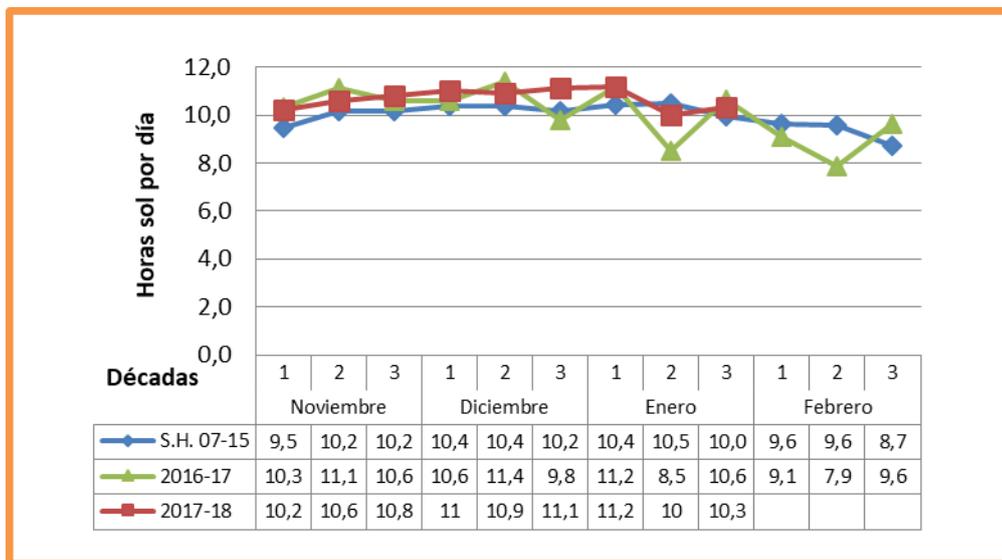


## BELLA UNION

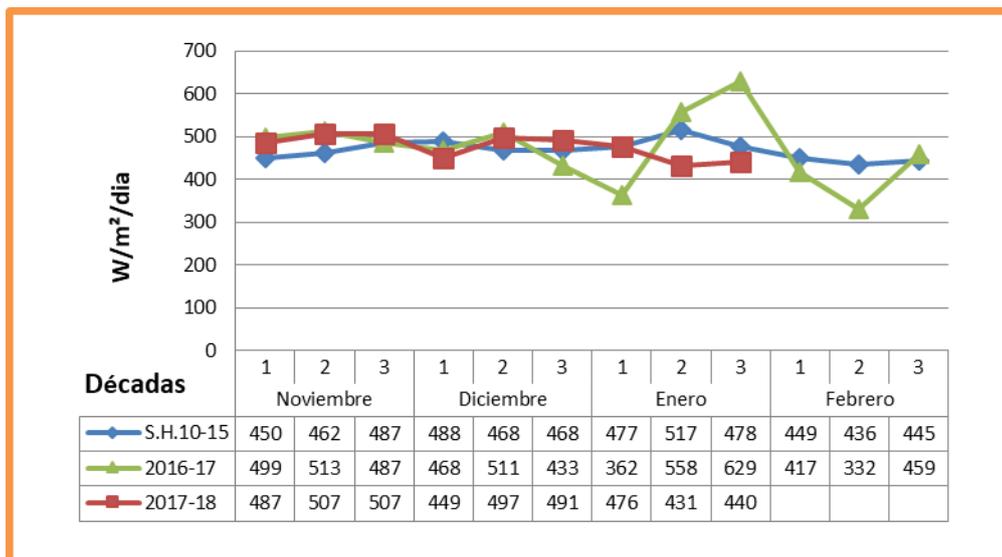
### Temperatura



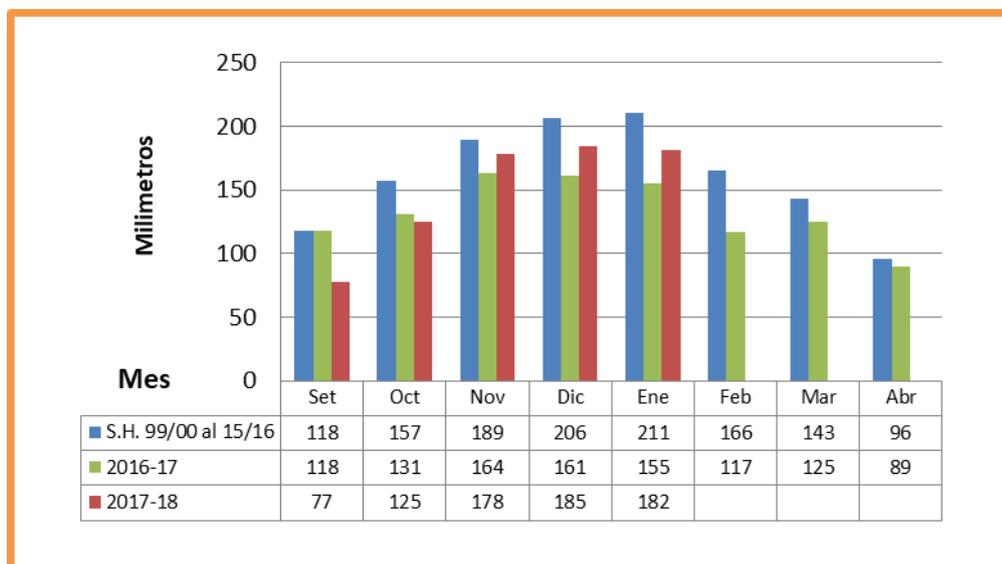
Helofania



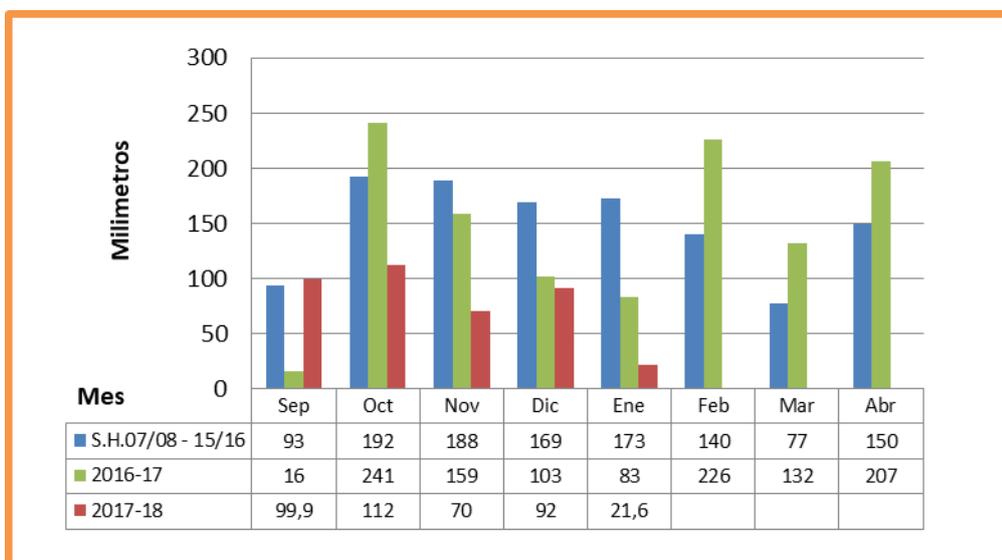
Radiación solar



## Evaporación Tanque A

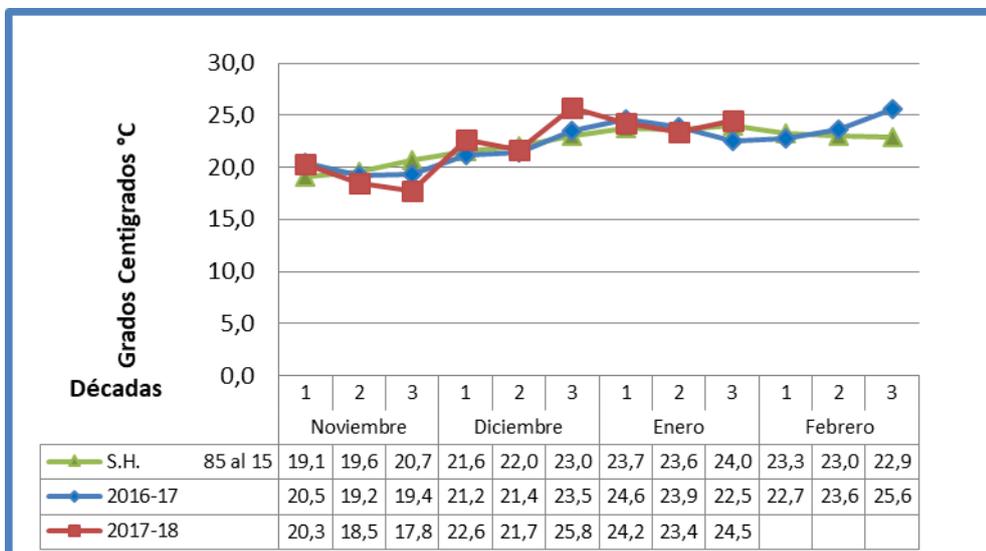


## Precipitación

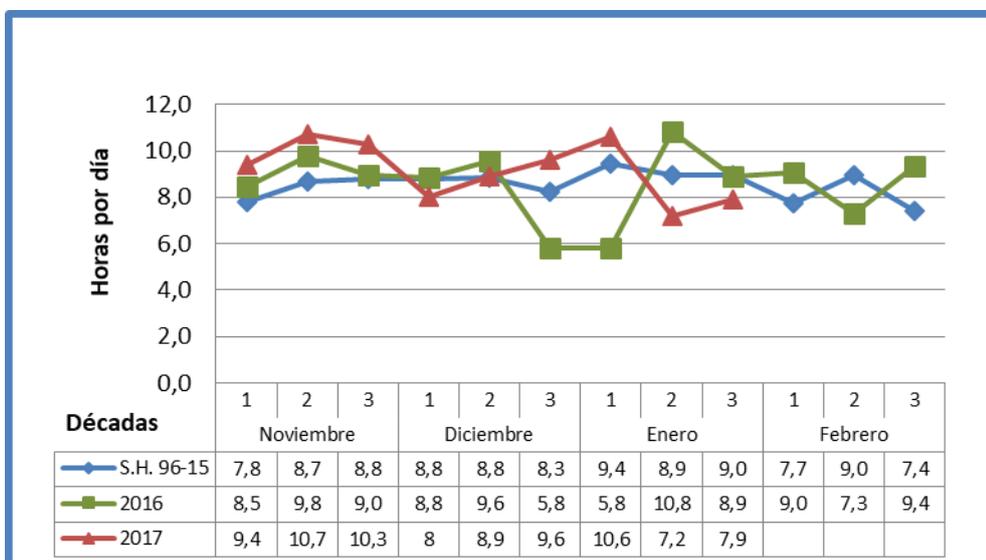


## TACUAREMBO

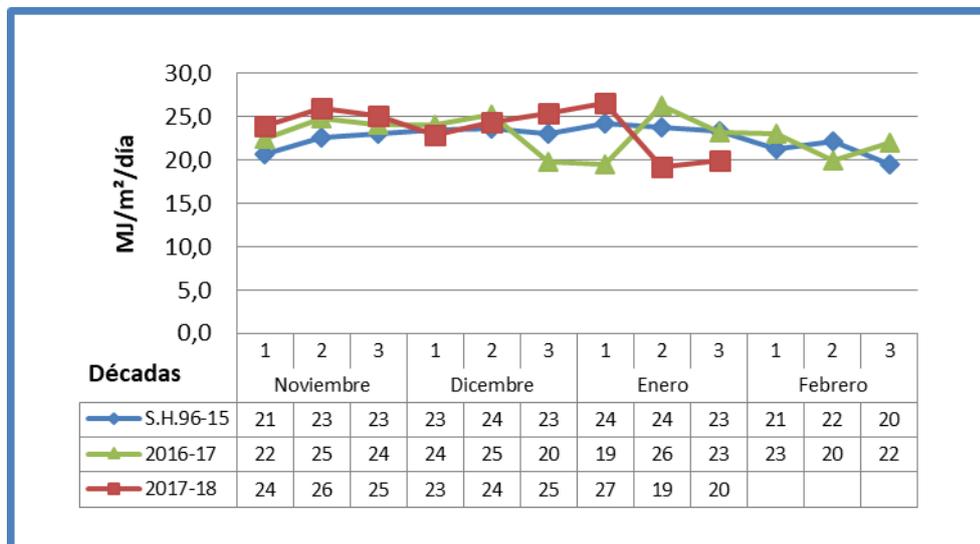
### Temperatura



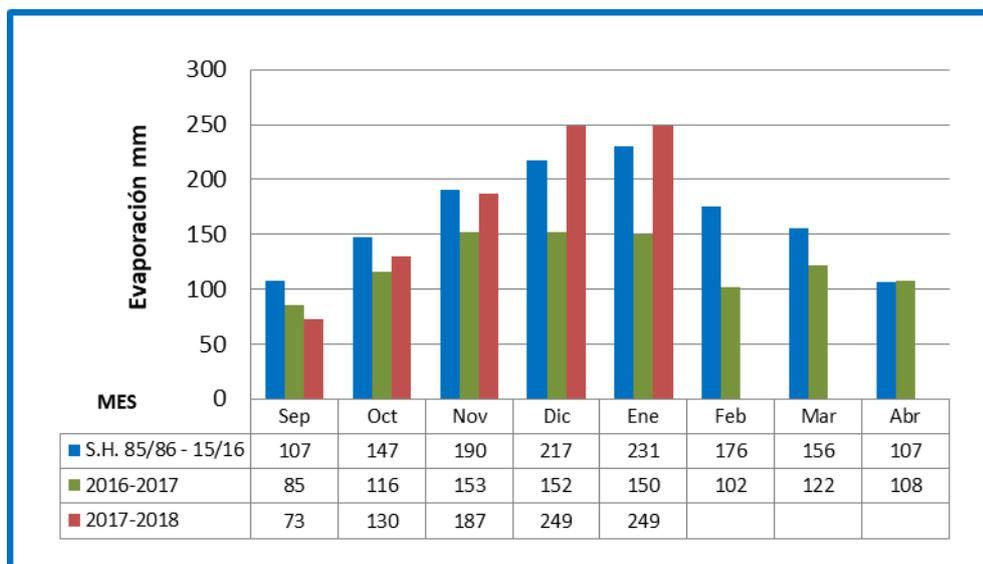
### Helofania



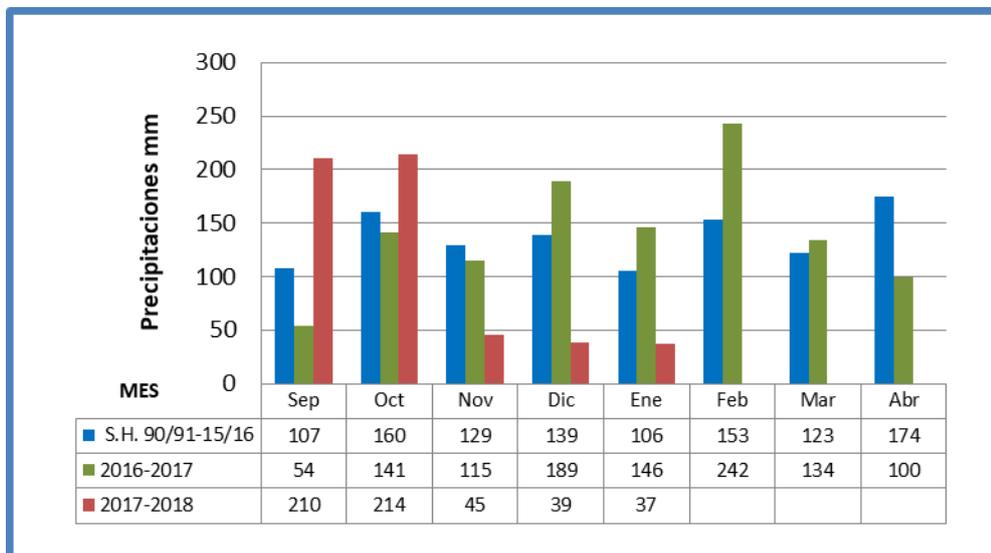
Radiación solar



Evaporación Tanque A



## Precipitación



## FECHAS ESPERADAS DE EVENTOS FENOLÓGICOS - SALTO

### Metodología

Se usa la acumulación de temperatura por encima de 10°C, considerando la temperatura media (promedio de la T. Máxima y T. Mínima) con los siguientes límites:

Si T. Máxima > 34 se considera 34°C como temperatura de ese día.

Si T. Mínima > 21°C se considera 21°C como temperatura de ese día.

Para la media se consideró el promedio de temperatura media por día (**promedio de 1998/99-2015/16**) y la acumulación térmica del cuadro 5 para cada variedad.

Para la zafra **2017/18** se considera los datos del cuadro 5 y la temperatura media de esta zafra por encima de 10°C con las restricciones establecidas.

CUADRO 1 - EL PASO 144

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18
10-set	8-oct.	-5	<b>3-oct.</b>	30-nov	-2	<b>28-nov</b>	29-dic	-4	<b>25-dic</b>	26-ene	-3	<b>23-ene</b>
20-set	14-oct.	-5	<b>9-oct.</b>	04-dic	-2	<b>02-dic</b>	02-ene	-5	<b>28-dic</b>	29-ene	-2	<b>27-ene</b>
01-oct	22-oct	-1	<b>21-oct</b>	10-dic	-1	<b>09-dic</b>	06-ene	-3	<b>03-ene</b>	03-feb	0	<b>03-feb</b>
10-oct	29-oct	2	<b>31-oct</b>	15-dic	0	<b>15-dic</b>	11-ene	-3	<b>08-ene</b>	08-feb	0	<b>08-feb</b>
20-oct	07-nov	0	<b>07-nov</b>	21-dic	-1	<b>20-dic</b>	16-ene	-1	<b>15-ene</b>	13-feb	0	<b>13-feb</b>
30-oct	16-nov	-1	<b>15-nov</b>	28-dic	-2	<b>26-dic</b>	23-ene	-3	<b>20-ene</b>	20-feb	-1	<b>19-feb</b>
10-nov	25-nov	1	<b>26-nov</b>	05-ene	-4	<b>01-ene</b>	30-ene	-2	<b>28-ene</b>	28-feb	0	<b>28-feb</b>
20-nov	04-dic	0	<b>04-dic</b>	11-ene	-3	<b>08-ene</b>	06-feb	-2	<b>04-feb</b>	08-mar	-1	<b>07-mar</b>
30-nov	14-dic	-2	<b>12-dic</b>	19-ene	-4	<b>15-ene</b>	14-feb	-3	<b>11-feb</b>	17-mar	-1	<b>16-mar</b>

CUADRO 3 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18
10-set	07-oct	-5	<b>02-oct</b>	23-nov	-4	<b>19-nov</b>	20-dic	-4	<b>16-dic</b>	19-ene	-3	<b>16-ene</b>
20-set	13-oct	-5	<b>8-oct.</b>	27-nov	-1	<b>26-nov</b>	24-dic	-4	<b>20-dic</b>	22-ene	-2	<b>20-ene</b>
01-oct	21-oct	-1	<b>20-oct</b>	02-dic	1	<b>03-dic</b>	29-dic	-3	<b>26-dic</b>	27-ene	-1	<b>26-ene</b>
10-oct	28-oct	2	<b>30-oct</b>	08-dic	0	<b>08-dic</b>	02-ene	-2	<b>31-dic</b>	01-feb	-1	<b>31-ene</b>
20-oct	06-nov	1	<b>07-nov</b>	15-dic	-1	<b>14-dic</b>	08-ene	-3	<b>05-ene</b>	06-feb	-1	<b>05-feb</b>
30-oct	15-nov	-1	<b>14-nov</b>	22-dic	-2	<b>20-dic</b>	14-ene	-2	<b>12-ene</b>	13-feb	-2	<b>11-feb</b>
10-nov	25-nov	0	<b>25-nov</b>	30-dic	-3	<b>27-dic</b>	21-ene	-2	<b>19-ene</b>	21-feb	-2	<b>19-feb</b>
20-nov	03-dic	1	<b>04-dic</b>	06-ene	-4	<b>02-ene</b>	28-ene	-2	<b>26-ene</b>	28-feb	-1	<b>27-feb</b>
30-nov	13-dic	-2	<b>11-dic</b>	14-ene	-5	<b>09-ene</b>	05-feb	-3	<b>02-feb</b>	09-mar	-2	<b>07-mar</b>

## FECHAS ESPERADAS DE EVENTOS FENOLÓGICOS - BELLA UNION - ARTIGAS

### Metodología

Se usa la acumulación de temperatura por encima de 10°C, considerando la temperatura media (promedio de la T. Máxima y T. Mínima) con los siguientes límites:

Si T. Máxima > 34 se considera 34°C como temperatura de ese día.

Si T. Mínima > 21°C se considera 21°C como temperatura de ese día.

Para la media se consideró el promedio de temperatura media por día (promedio de **2006/07-2015/16**) y la acumulación térmica del cuadro 5 para cada variedad.

Para la **zafra 2017/18** se considera los datos del cuadro 5 y la temperatura media de esta zafra por encima de 10°C con las restricciones establecidas.

### CUADRO 1 - EL PASO 144

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18
10-set	6-oct.	-3	<b>3-oct.</b>	25-nov	2	<b>27-nov</b>	23-dic	1	<b>24-dic</b>	23-ene	-2	<b>21-ene</b>
20-set	13-oct.	-4	<b>9-oct.</b>	29-nov	2	<b>01-dic</b>	27-dic	1	<b>28-dic</b>	27-ene	-2	<b>25-ene</b>
01-oct	20-oct	1	<b>21-oct.</b>	05-dic	3	<b>08-dic</b>	02-ene	1	<b>03-ene</b>	01-feb	0	<b>01-feb</b>
10-oct	27-oct	3	<b>30-oct.</b>	10-dic	4	<b>14-dic</b>	07-ene	2	<b>09-ene</b>	05-feb	1	<b>06-feb</b>
20-oct	04-nov	3	<b>7-nov.</b>	16-dic	3	<b>19-dic</b>	13-ene	1	<b>14-ene</b>	11-feb	1	<b>12-feb</b>
30-oct	14-nov	0	<b>14-nov.</b>	24-dic	1	<b>25-dic</b>	20-ene	-1	<b>19-ene</b>	19-feb	-1	<b>18-feb</b>
10-nov	24-nov	2	<b>26-nov</b>	03-ene	-1	<b>02-ene</b>	29-ene	-2	<b>27-ene</b>	01-mar	-2	<b>27-feb</b>
20-nov	02-dic	2	<b>04-dic</b>	10-ene	-1	<b>09-ene</b>	05-feb	-2	<b>03-feb</b>	09-mar	-2	<b>07-mar</b>
30-nov	12-dic	0	<b>12-dic</b>	19-ene	-3	<b>16-ene</b>	14-feb	-3	<b>11-feb</b>	19-mar	-4	<b>15-mar</b>

### CUADRO 3 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18
10-set	05-oct	-3	<b>02-oct</b>	18-nov	0	<b>18-nov</b>	14-dic	1	<b>15-dic</b>	15-ene	-1	<b>14-ene</b>
20-set	12-oct	-4	<b>08-oct</b>	23-nov	1	<b>24-nov</b>	18-dic	1	<b>19-dic</b>	19-ene	-1	<b>18-ene</b>
01-oct	20-oct	0	<b>20-oct</b>	28-nov	4	<b>02-dic</b>	23-dic	3	<b>26-dic</b>	24-ene	0	<b>24-ene</b>
10-oct	26-oct	3	<b>29-oct</b>	03-dic	5	<b>08-dic</b>	28-dic	3	<b>31-dic</b>	29-ene	1	<b>30-ene</b>
20-oct	03-nov	3	<b>06-nov</b>	10-dic	3	<b>13-dic</b>	04-ene	1	<b>05-ene</b>	04-feb	0	<b>04-feb</b>
30-oct	13-nov	0	<b>13-nov</b>	18-dic	1	<b>19-dic</b>	12-ene	-1	<b>11-ene</b>	11-feb	-1	<b>10-feb</b>
10-nov	24-nov	1	<b>25-nov</b>	26-dic	1	<b>27-dic</b>	20-ene	-1	<b>19-ene</b>	20-feb	-2	<b>18-feb</b>
20-nov	02-dic	1	<b>03-dic</b>	05-ene	-2	<b>03-ene</b>	28-ene	-2	<b>26-ene</b>	28-feb	-2	<b>26-feb</b>
30-nov	12-dic	-1	<b>11-dic</b>	13-ene	-2	<b>11-ene</b>	05-feb	-3	<b>02-feb</b>	10-mar	-4	<b>06-mar</b>

## FECHAS ESPERADAS DE EVENTOS FENOLÓGICOS - TACUAREMBO

### Metodología

Se usa la acumulación de temperatura por encima de 10°C, considerando la temperatura media (promedio de la T. Máxima y T. Mínima) con los siguientes límites:

Si T. Máxima > 34 se considera 34°C como temperatura de ese día.

Si T. Mínima > 21°C se considera 21°C como temperatura de ese día.

Para la media se consideró el promedio de temperatura media por día (promedio de 1990/91-2015/16) y la acumulación térmica del cuadro 5 para cada variedad.

Para la **zafra 2017/18** se considera los datos del cuadro 5 y la temperatura media de esta zafra por encima de 10°C con las restricciones establecidas.

CUADRO 1 - EL PASO 144

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18
10-set	15-oct.	-7	<b>8-oct.</b>	13-dic	-2	<b>11-dic</b>	13-ene	-4	<b>09-ene</b>	15-feb	-4	<b>11-feb</b>
20-set	20-oct.	-4	<b>16-oct.</b>	16-dic	-2	<b>14-dic</b>	16-ene	-4	<b>12-ene</b>	18-feb	-4	<b>14-feb</b>
01-oct	26-oct	1	<b>27-oct.</b>	21-dic	0	<b>21-dic</b>	20-ene	-2	<b>18-ene</b>	22-feb	-2	<b>20-feb</b>
10-oct	02-nov	2	<b>4-nov.</b>	25-dic	1	<b>26-dic</b>	24-ene	-2	<b>22-ene</b>	26-feb	0	<b>26-feb</b>
20-oct	10-nov	-1	<b>9-nov.</b>	30-dic	-1	<b>29-dic</b>	29-ene	-3	<b>26-ene</b>	04-mar	-1	<b>03-mar</b>
30-oct	19-nov	-2	<b>17-nov.</b>	05-ene	-2	<b>03-ene</b>	04-feb	-4	<b>31-ene</b>	11-mar	-2	<b>09-mar</b>
10-nov	28-nov	3	<b>01-dic</b>	12-ene	-1	<b>11-ene</b>	11-feb	-3	<b>08-feb</b>	19-mar	-1	<b>18-mar</b>
20-nov	07-dic	1	<b>08-dic</b>	19-ene	-2	<b>17-ene</b>	19-feb	-4	<b>15-feb</b>	28-mar	-2	<b>26-mar</b>
30-nov	16-dic	-2	<b>14-dic</b>	27-ene	-4	<b>23-ene</b>	27-feb	-6	<b>21-feb</b>	08-abr	-5	<b>03-abr</b>

CUADRO 2 - INIA TACUARI

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18
10-set	19-oct	-4	<b>15-oct</b>	07-dic	-1	<b>06-dic</b>	01-ene	-3	<b>29-dic</b>	06-feb	-4	<b>02-feb</b>
20-set	24-oct	-4	<b>20-oct</b>	10-dic	-1	<b>09-dic</b>	04-ene	-4	<b>31-dic</b>	09-feb	-4	<b>05-feb</b>
01-oct	30-oct	1	<b>31-oct</b>	15-dic	0	<b>15-dic</b>	07-ene	-1	<b>06-ene</b>	13-feb	-1	<b>12-feb</b>
10-oct	06-nov	1	<b>07-nov</b>	19-dic	2	<b>21-dic</b>	11-ene	0	<b>11-ene</b>	17-feb	0	<b>17-feb</b>
20-oct	14-nov	-2	<b>12-nov</b>	25-dic	0	<b>25-dic</b>	17-ene	-3	<b>14-ene</b>	23-feb	-1	<b>22-feb</b>
30-oct	22-nov	0	<b>22-nov</b>	31-dic	-1	<b>30-dic</b>	23-ene	-3	<b>20-ene</b>	02-mar	-3	<b>27-feb</b>
10-nov	01-dic	2	<b>03-dic</b>	07-ene	-1	<b>06-ene</b>	30-ene	-3	<b>27-ene</b>	09-mar	-1	<b>08-mar</b>
20-nov	09-dic	1	<b>10-dic</b>	14-ene	-2	<b>12-ene</b>	05-feb	-3	<b>02-feb</b>	17-mar	-1	<b>16-mar</b>
30-nov	18-dic	-2	<b>16-dic</b>	22-ene	-4	<b>18-ene</b>	14-feb	-6	<b>08-feb</b>	27-mar	-4	<b>23-mar</b>

CUADRO 3 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18
10-set	14-oct	-6	<b>08-oct</b>	05-dic	-1	<b>04-dic</b>	03-ene	-3	<b>31-dic</b>	07-feb	-5	<b>02-feb</b>
20-set	19-oct	-4	<b>15-oct</b>	08-dic	-1	<b>07-dic</b>	06-ene	-4	<b>02-ene</b>	09-feb	-4	<b>05-feb</b>
01-oct	25-oct	1	<b>26-oct</b>	13-dic	0	<b>13-dic</b>	10-ene	-2	<b>08-ene</b>	14-feb	-3	<b>11-feb</b>
10-oct	01-nov	2	<b>03-nov</b>	17-dic	2	<b>19-dic</b>	14-ene	-1	<b>13-ene</b>	18-feb	-2	<b>16-feb</b>
20-oct	09-nov	0	<b>09-nov</b>	23-dic	0	<b>23-dic</b>	19-ene	-2	<b>17-ene</b>	24-feb	-3	<b>21-feb</b>
30-oct	18-nov	-3	<b>15-nov</b>	29-dic	-1	<b>28-dic</b>	25-ene	-3	<b>22-ene</b>	02-mar	-3	<b>27-feb</b>
10-nov	27-nov	3	<b>30-nov</b>	05-ene	-1	<b>04-ene</b>	01-feb	-3	<b>29-ene</b>	10-mar	-2	<b>08-mar</b>
20-nov	06-dic	1	<b>07-dic</b>	12-ene	-2	<b>10-ene</b>	08-feb	-3	<b>05-feb</b>	18-mar	-3	<b>15-mar</b>
30-nov	15-dic	-2	<b>13-dic</b>	20-ene	-4	<b>16-ene</b>	16-feb	-5	<b>11-feb</b>	28-mar	-6	<b>22-mar</b>

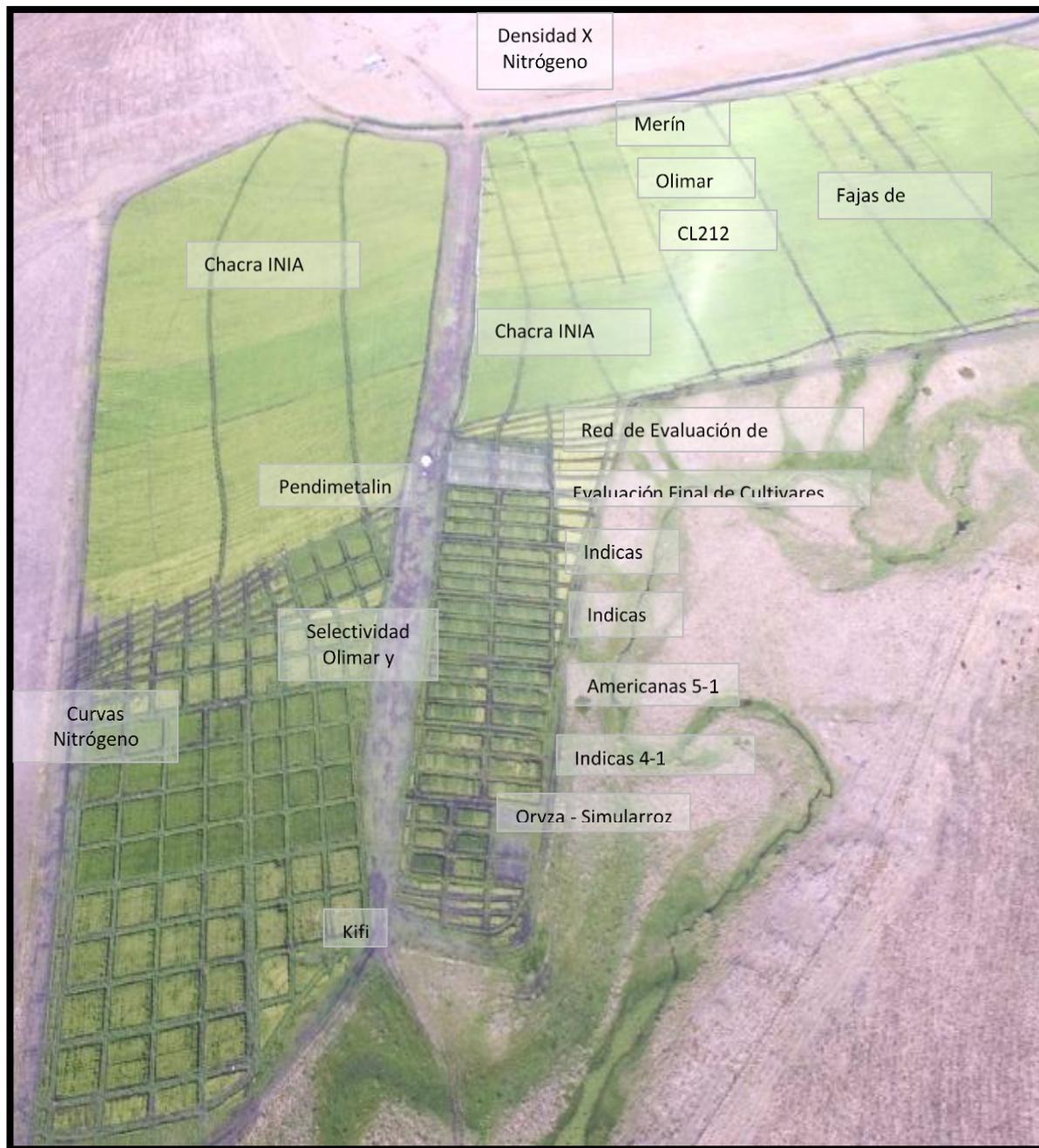
CUADRO 4 - Parao (L 5502)

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18	Media	Días (+/-)	2017/18
10-set	11-oct	-6	<b>05-oct</b>	10-dic	-2	<b>08-dic</b>	09-ene	-4	<b>05-ene</b>	20-feb	-4	<b>16-feb</b>
20-set	16-oct	-6	<b>10-oct</b>	13-dic	-2	<b>11-dic</b>	11-ene	-3	<b>08-ene</b>	23-feb	-4	<b>19-feb</b>
01-oct	23-oct	1	<b>24-oct</b>	18-dic	0	<b>18-dic</b>	15-ene	-2	<b>13-ene</b>	27-feb	-2	<b>25-feb</b>
10-oct	30-oct	2	<b>01-nov</b>	22-dic	2	<b>24-dic</b>	19-ene	-1	<b>18-ene</b>	03-mar	0	<b>03-mar</b>
20-oct	08-nov	-1	<b>07-nov</b>	28-dic	-1	<b>27-dic</b>	25-ene	-3	<b>22-ene</b>	09-mar	-1	<b>08-mar</b>
30-oct	16-nov	-2	<b>14-nov</b>	03-ene	-2	<b>01-ene</b>	31-ene	-4	<b>27-ene</b>	16-mar	-2	<b>14-mar</b>
10-nov	26-nov	2	<b>28-nov</b>	10-ene	-1	<b>09-ene</b>	07-feb	-3	<b>04-feb</b>	24-mar	-1	<b>23-mar</b>
20-nov	04-dic	2	<b>06-dic</b>	16-ene	-1	<b>15-ene</b>	14-feb	-3	<b>11-feb</b>	02-abr	-2	<b>31-mar</b>
30-nov	13-dic	-2	<b>11-dic</b>	24-ene	-4	<b>20-ene</b>	22-feb	-5	<b>17-feb</b>	13-abr	-5	<b>08-abr</b>

**PASO FARIAS – ARTIGAS**

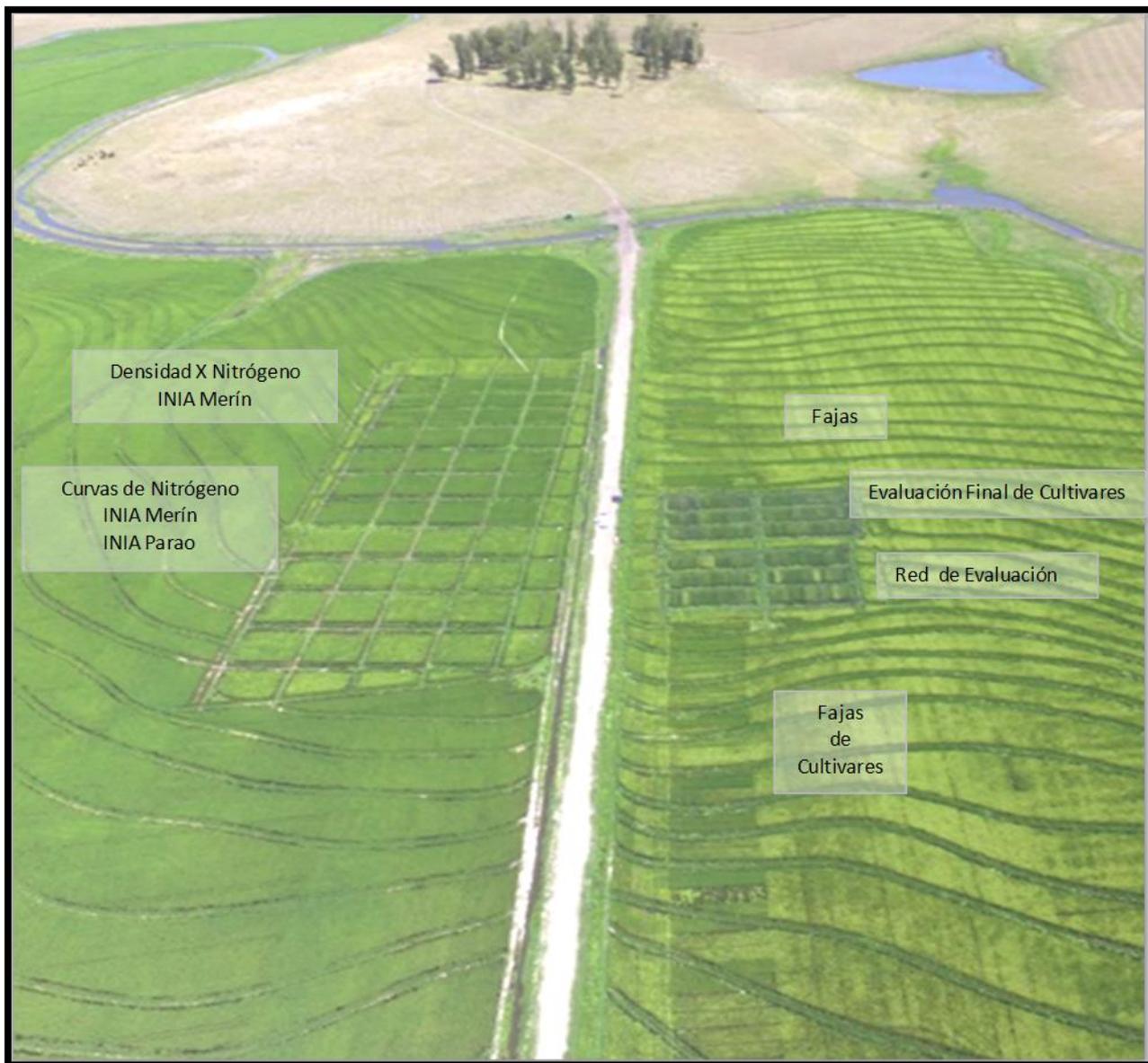
**ZAFRA 2017 - 18**

**CROQUIS AREA DE ENSAYOS**



**TACUAREMBO**  
**ZAFRA 2017 – 18**

**CROQUIS AREA DE ENSAYOS**



## **AJUSTES DE MANEJO (Densidad de Siembra \* Manejo de Nitrógeno) PARA NUEVOS CULTIVARES INIA<sup>10</sup>**

### **Artigas y Tacuarembó**

C. Marchesi

**Objetivo:** Determinar las mejores condiciones de manejo para las variedades INIA de reciente liberación, de modo de poder darle al productor elementos a la hora de definir su accionar para una productividad eficiente.

#### **Antecedentes de chacra y manejo:**

- 1) Artigas:** retorno de 4 años, con pradera; laboreo de verano y sistematización; siembra directa.

Herbicidas: 10 set. (Glifosato 4 l/ha + Metsulfuron 5 g/ha);  
8 oct. (Glifosato 3,5 lt/ha + Clomazone 1 lt/ha)  
10 nov. (Penoxsulam/Cyhalofop 1,1 lt/ha)

Fertilización basal de 150 kg/ha de N5-P30-K15+2S en la línea + 70 kg/ha KCl al voleo

Siembra: 6 octubre de 2017.

- 2) Tacuarembó:** Año intermedio (arroz en 15/16);

Herbicidas: 16 oct. (Glifosato 2,8 l/ha + Pyrazosulfuron 0,4 kg/ha + Clomazone 0,8 lt/ha)  
15 nov. (Penoxsulam 0,170 lt/ha + Cyhalofop 1,5 lt/ha + Clomazone 0,5 lt/ha)

Fertilización basal de 100 kg/ha de N5-P30-K15+2S en la línea + 25 kg/ha KCl + 25 kg/ha Zn al voleo.

Siembra: 16 octubre de 2017.

**Metodología:** Tratamientos y determinaciones a realizar.

Se realizan combinaciones de densidad de siembra y manejos de fertilización nitrogenada en varios cultivares para generar contrastes, y estudiar sus distintas estrategias de crecimiento y formación de rendimiento. Se realizan en parcelas de 2m\*15 o 10m (30 o 20 m<sup>2</sup>), con 3 repeticiones.

**Cultivares:** CL 212; INIA Merín; INIA Olimar.

**Tratamientos:** DENSIDADES (3)  
NITRÓGENO (4)

Detalle de tratamientos de densidades de siembra, % germinación y peso de 1000 granos:

<sup>10</sup> Componente de Proyecto PEI 2016-2020: Manejo integrado para alta productividad y eficiencia en el uso de insumos.

Densidades:	kg/ha semilla			Cultivar	% germ	pmg
	CL 212	INIA Merín	INIA Olimar			
1: 325 sv/m <sup>2</sup>	100	95	105	INIA Olimar	85%	27,7
2: 488 sv/m <sup>2</sup>	150	140	155	INIA Merín	94%	27,4
3: 650 sv/m <sup>2</sup>	200	190	210	CL 212	97%	29,8

Se estimó un 50% de recuperación de plantas para definir densidad de siembra.

Detalle de los tratamientos de Nitrógeno aplicados:

Nitrógeno	Mac	Prim
0	0	0
Indicadores	PMN	N abs
75 total	45	30
113 total	68	45

**Determinaciones:** Implantación (plantas/m<sup>2</sup>), Biomasa\* (kg/ha), contenido de N en planta\* (%), Índice Verde\* (NDVI), partición de N según estructuras\* (tallo, hoja, vainas, panojas), grado de infección de hongos del tallo\*\* (IS), componentes de rendimiento\*\* (panojas/m<sup>2</sup>, granos/panoja y P1000g), índice de cosecha\*\* y rendimiento en grano\*\* (kg/ha).

\* En los siguientes momentos: a inicio de macollaje V6, elongación de entrenudos R0, R3, 50% floración y previo a cosecha.

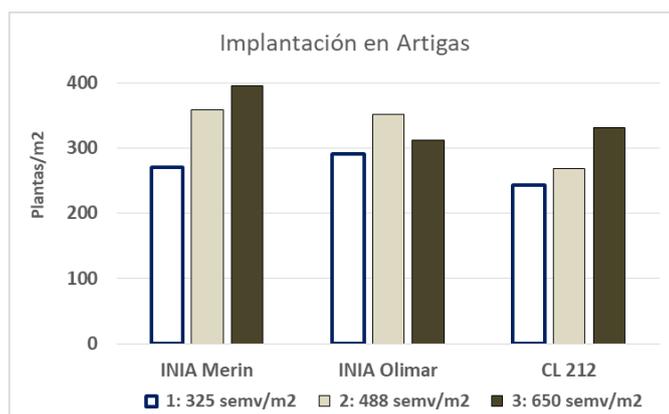
\*\* Previo o en cosecha

Información preliminar:

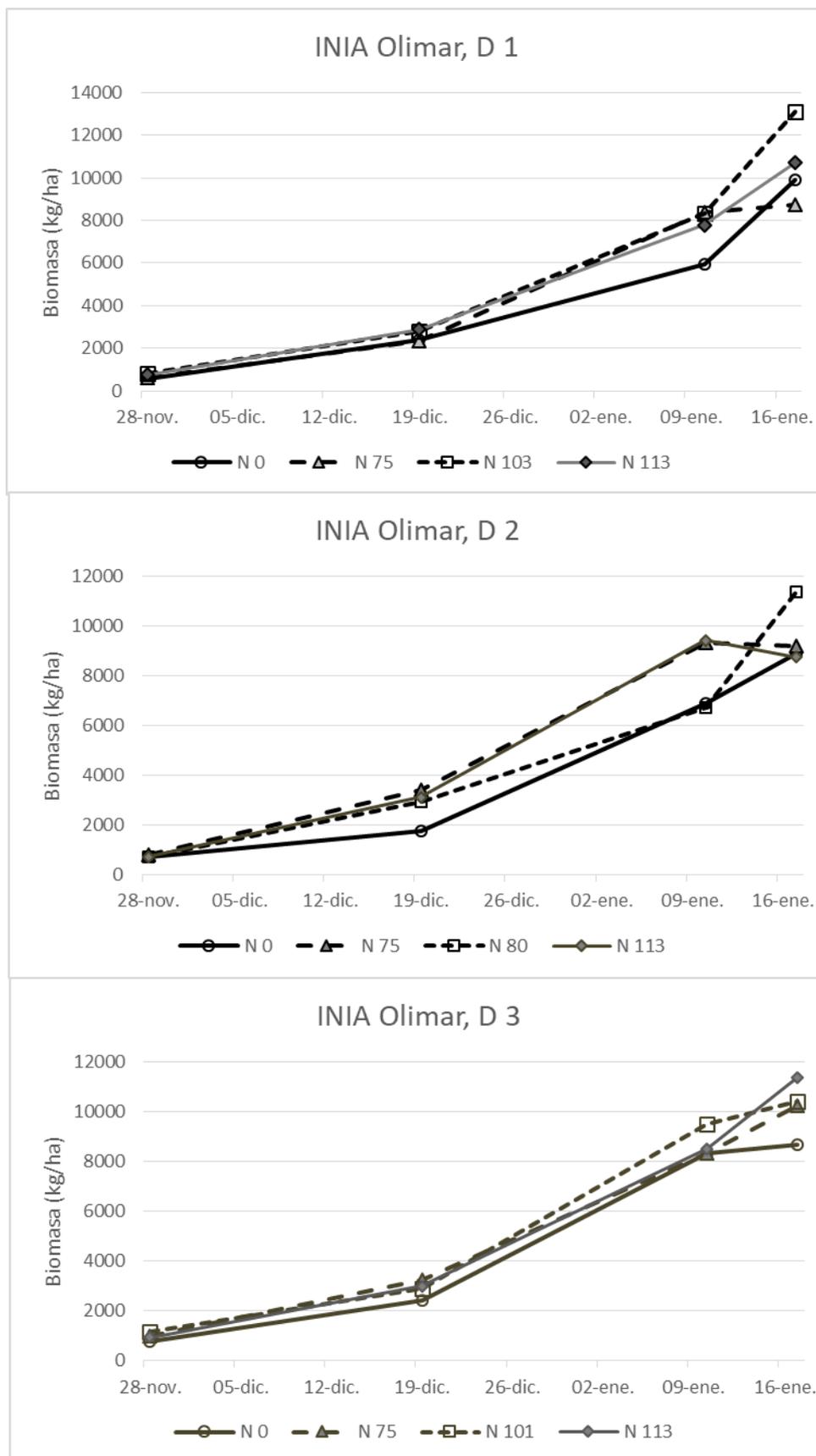
Implantación:

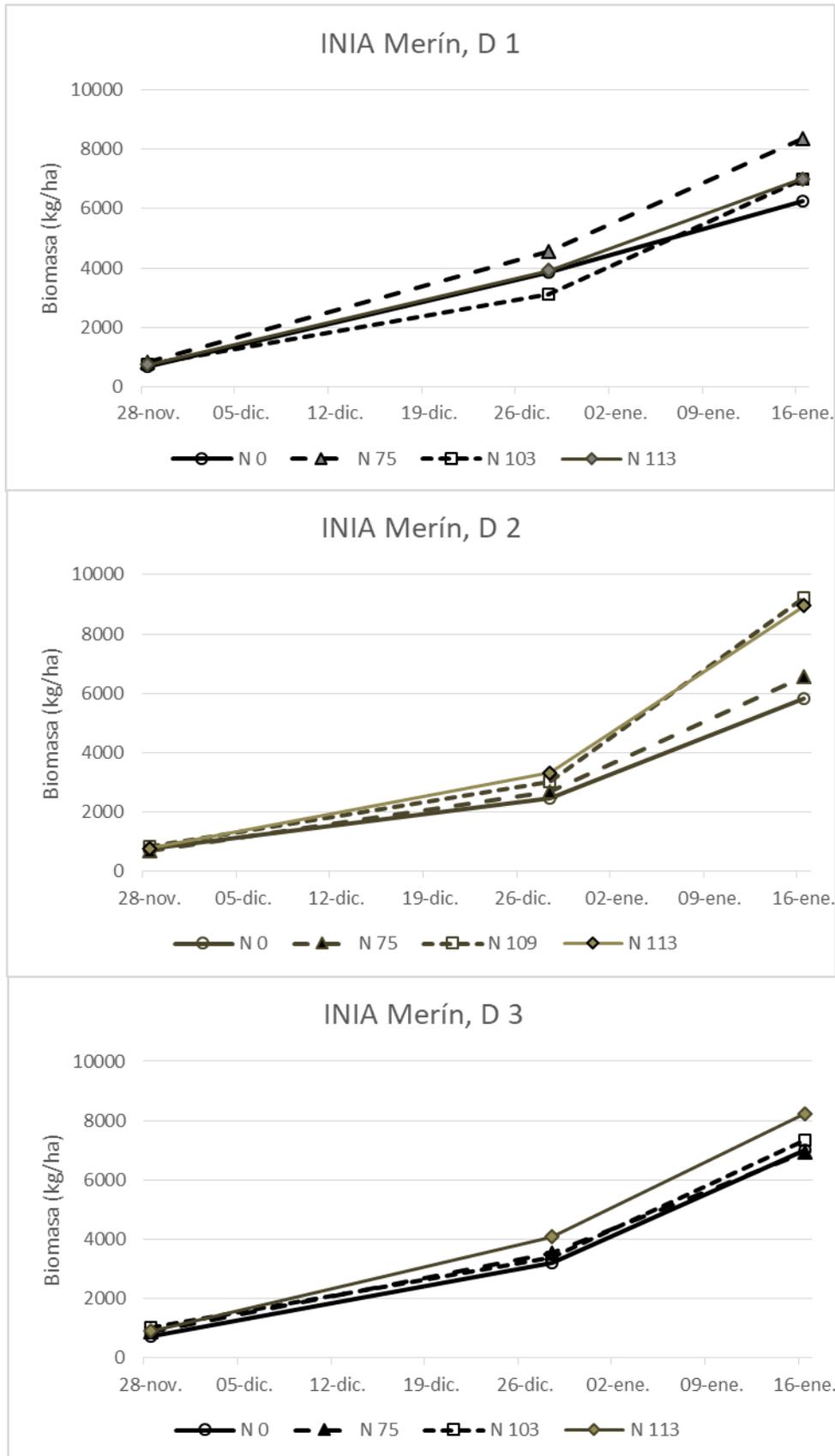
Artigas	Implantación - pl/m <sup>2</sup>			% recuperación plantas		
	INIA Merín	INIA Olimar	CL 212	INIA Merín	INIA Olimar	CL 212
1: 325 semv/m <sup>2</sup>	271	291	244	83	90	75
2: 488 semv/m <sup>2</sup>	359	351	268	74	72	55
3: 650 semv/m <sup>2</sup>	396	312	332	61	48	51

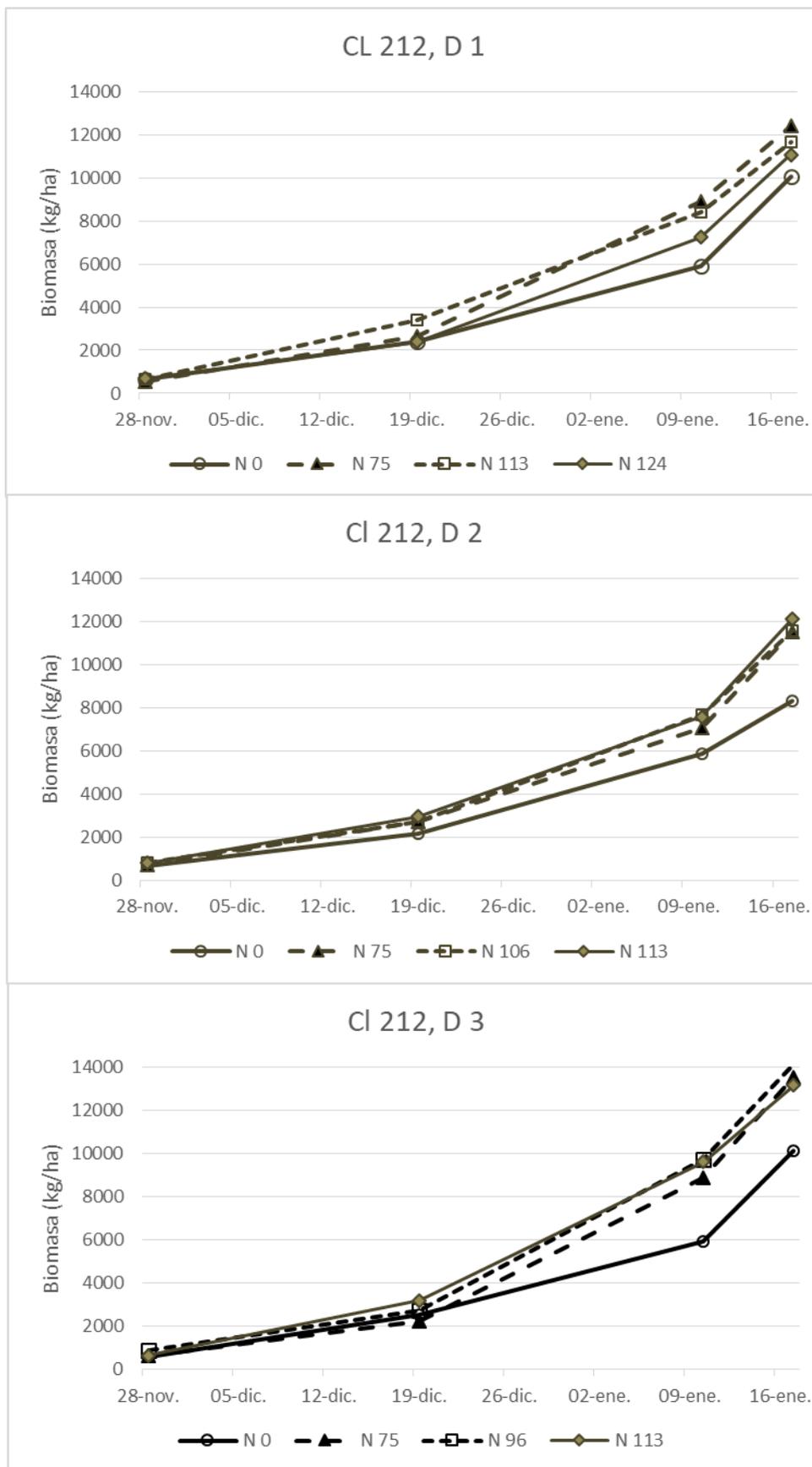
Tacuarembó	Implantación - pl/m <sup>2</sup>	% recuperación plantas
Densidad	INIA Merín	INIA Merín
1: 325 semv/m <sup>2</sup>	172	53
2: 488 semv/m <sup>2</sup>	223	46
3: 650 semv/m <sup>2</sup>	247	38



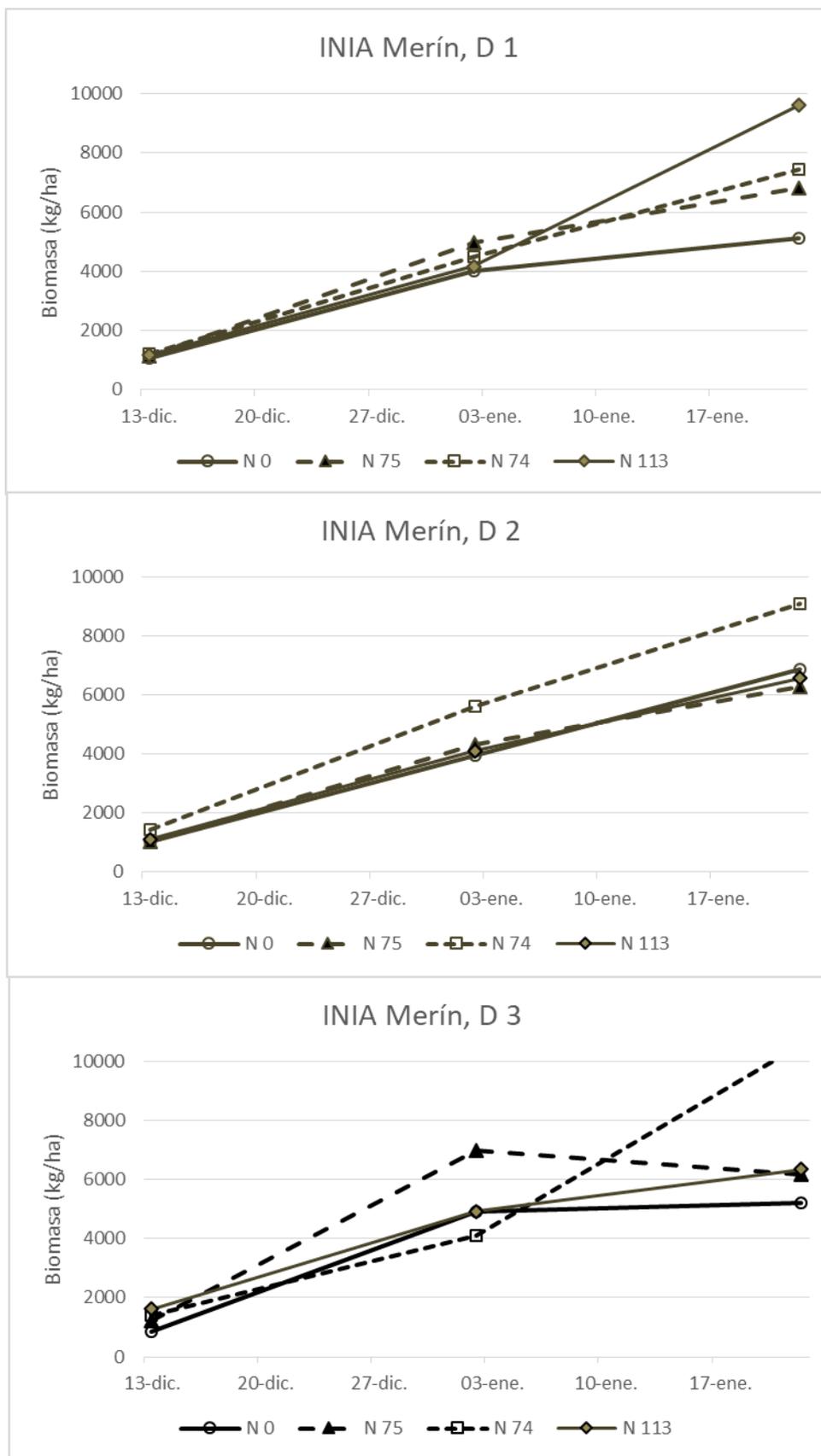
**Evolución de biomasa para INIA Olimar, INIA Merín, y CL 212, Artigas:**







**Biomasa para INIA Merín, Tacuarembó:**



Diseños de campo:

		DENSIDAD POR NITROGENO				PASO FARIAS
		canal				
		B I		B II		B III
D1	Test		A		A	
	M	D3	Ind	D2	M	
	Ind		Test		Ind	
	A		M		Test	
D2	A		A		Test	INIA MERIN
	Ind	D1	M	D3	M	
	Test		Ind		Ind	
	M		Test		A	
D3	A		Test		A	
	M	D2	M	D1	Ind	
	Ind		Ind		Test	
	Test		A		M	
D1	Test		A		A	
	M	D3	Ind	D2	M	
	Ind		Test		Ind	
	A		M		Test	
D2	A		A		Test	INIA OLIMAR
	Ind	D1	M	D3	M	
	Test		Ind		Ind	
	M		Test		A	
D3	A		Test		A	
	M	D2	M	D1	Ind	
	Ind		Ind		Test	
	Test		A		M	
D1	Test		A		A	
	M	D3	Ind	D2	M	
	Ind		Test		Ind	
	A		M		Test	
D2	A		A		Test	CL 212
	Ind	D1	M	D3	M	
	Test		Ind		Ind	
	M		Test		A	
D3	A		Test		A	
	M	D2	M	D1	Ind	
	Ind		Ind		Test	
	Test		A		M	



## ESTIMACION DE CURVAS DE DILUCION DE NITROGENO PARA CULTIVARES INDICAS Y JAPONICAS EN URUGUAY <sup>11</sup>

### Artigas/Tacuarembó

C. Marchesi

**Objetivo:** Determinar las curvas de dilución de nitrógeno en cultivares de arroz INIA en nuestras condiciones de producción, para poder estimar INN (Índices de Nutrición Nitrogenada). Una vez construidas dichas curvas se calculan ecuaciones de referencia que ayudan a definir con mayor objetividad estrategias de fertilización nitrogenada. Se busca construir una herramienta que ayude al productor a definir eficientemente sus necesidades de fertilización nitrogenada.

#### Antecedentes de chacra y manejo:

- 1) Artigas:** retorno de 4 años, con pradera; laboreo de verano y sistematización; siembra directa.

Herbicidas: 10 set. (Glifosato 4 l/ha + Metsulfuron 5 g/ha);  
8 oct. (Glifosato 3,5 lt/ha + Clomazone 1 lt/ha)  
10 nov. (Penoxsulam/Cyhalofop 1,1 lt/ha)

Fertilización basal de 150 kg/ha de N5-P30-K15+2S en la línea + 70 kg/ha KCl al voleo

Siembra: 6 octubre de 2017.

- 2) Tacuarembó:** Año intermedio (arroz en 15/16).

Herbicidas: 16 oct. (Glifosato 2,8 l/ha + Pyrazosulfuron 0,4 kg/ha + Clomazone 0,8 lt/ha)  
15 nov. (Penoxsulam 0,170 lt/ha + Cyhalofop 1,5 lt/ha + Clomazone 0,5 lt/ha)

Fertilización basal de 100 kg/ha de N5-P30-K15+2S en la línea + 25 kg/ha KCl + 25 kg/ha Zn al voleo.

Siembra: 16 octubre de 2017.

**Metodología:** Tratamientos y determinaciones a realizar.

Se realizan combinaciones de Fertilización Nitrogenada a macollaje y primordio en distintos cultivares, de tipo indicas y japónicas, para generar ambientes contrastantes y estudiar sus distintas estrategias de crecimiento y formación de rendimiento en relación al contenido de N en la planta. Se realizan en parcelas de 2m\*8m (16 m<sup>2</sup>), con 4 repeticiones. Diseño de experimentos: parcelas divididas, 4 dosis a macollaje (0-25-50-100 UN), divididas en 4 dosis a primordio (0-25-50-100 UN).

**Cultivares:** INIA Merín; INIA Olimar; Parao.

**Tratamientos:** NITRÓGENO (16)

**Determinaciones:** Biomasa\* (kg/ha), contenido de N en planta\* (%), Índice Verde\* (NDVI), y rendimiento en grano (kg/ha).

*\* En los siguientes momentos: a partir de pleno macollaje V9, cada 15 días, hasta 50% floración, y previo a cosecha.*

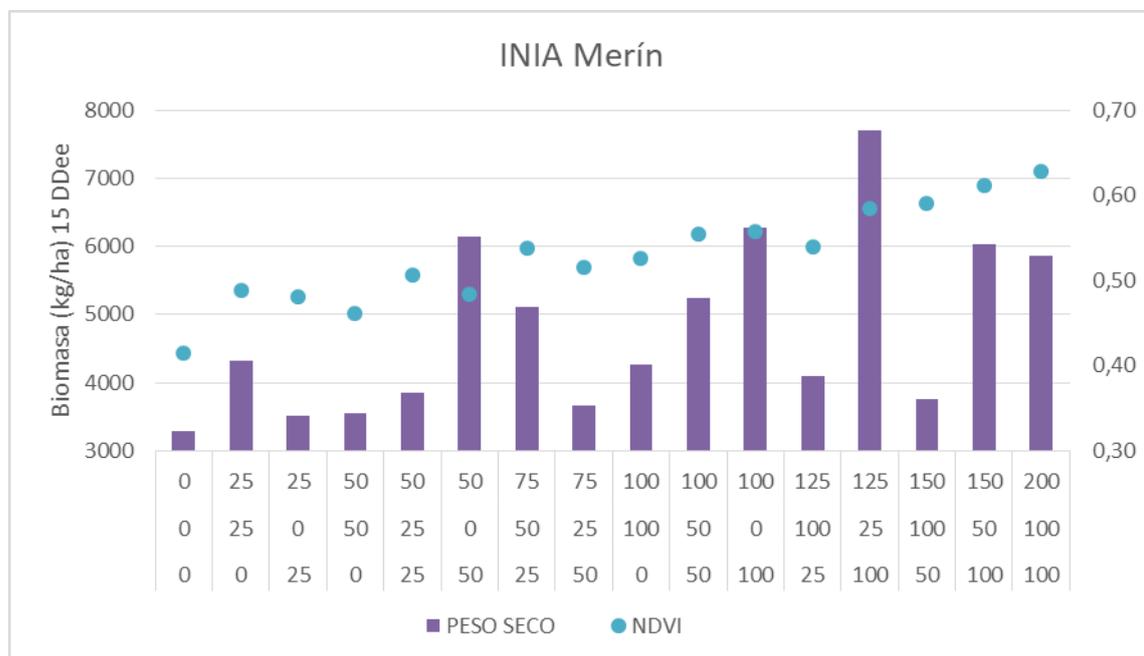
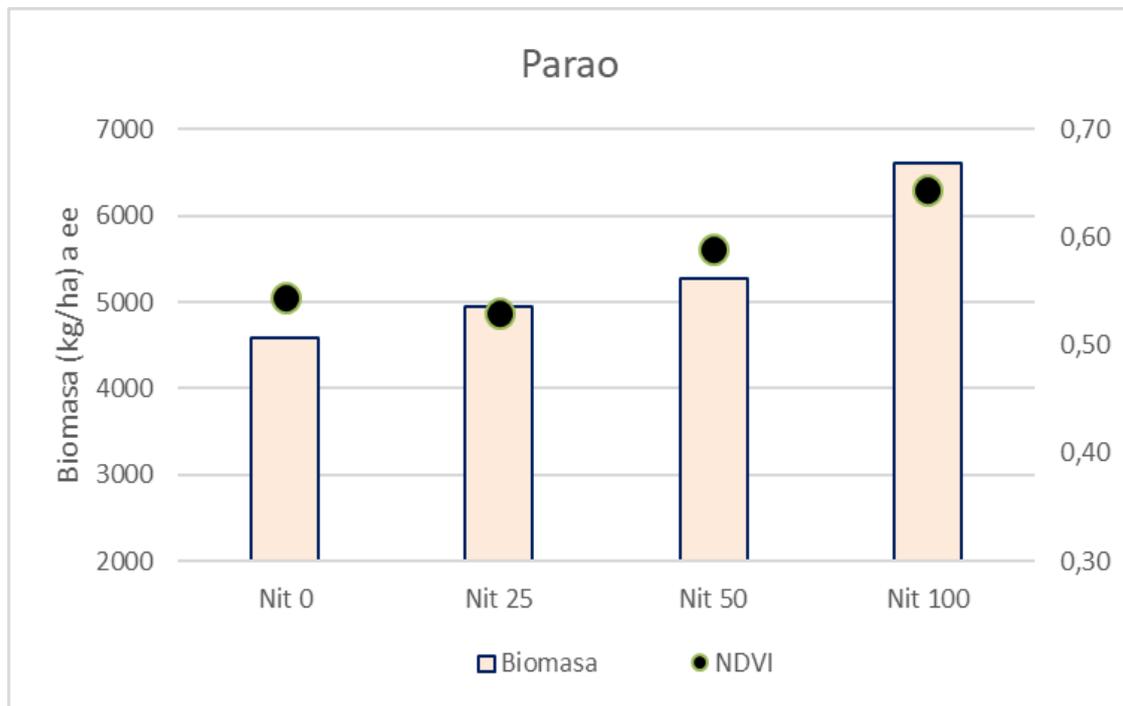
**Información preliminar:**

<sup>11</sup> Componente de Proyecto PEI 2016-2020: Manejo integrado para alta productividad y eficiencia en el uso de insumos.

Cortes correspondientes al 3 y 10 de enero en Artigas (INIA Olimar e INIA Merín, respectivamente):



Cortes correspondientes al 12 y 17 de enero en Tacuarembó (Parao e INIA Merín, respectivamente):



Diseño de campo:

100	0	50	0	25	0	0	0
	25		25		25		25
	50		50		50		50
	100		100		100		100
0	50	25	50	100	50	50	50
	0		0		0		0
	100		100		100		100
	25		25		25		25
25	100	100	100	50	100	0	100
	50		50		50		50
	0		0		0		0
	25		25		25		25
50	25	25	25	0	25	100	25
	100		100		100		100
	0		0		0		0
	50		50		50		50



## SELECTIVIDAD DE GRAMINICIDAS POSTEMERGENTES EN CULTIVARES INIA MERIN e INIA OLIMAR <sup>12</sup>

### Artigas

C. Marchesi

**Objetivo:** Evaluar la selectividad de algunos graminicidas POST sobre cultivares INIA en uso y recientemente liberados, de modo de generar información de utilidad para el productor.

**Antecedentes de chacra y manejo:** retorno de 4 años, con pradera; laboreo de verano y sistematización; siembra directa.

Herbicidas: 10 set. (Glifosato 4 l/ha + Metsulfuron 5 g/ha);  
8 oct. (Glifosato 3,5 lt/ha + Clomazone 1 lt/ha)

Fertilización basal de 150 kg/ha de N5-P30-K15+2S en la línea + 70 kg/ha KCl al voleo

**Siembra:** 6 octubre de 2017.

**Metodología:** Tratamientos y determinaciones a realizar

Se realizan aplicaciones POST de graminicidas sobre cultivares diferentes y se evalúa el posible daño que estos le produzcan al arroz. Se realizan en el campo en parcelas de 2m\*8m (16 m<sup>2</sup>), con 3 repeticiones, y en invernáculo, en macetas de 3-4 plantas c/u y 6 repeticiones.

**Cultivares:** INIA Merín; INIA Olimar.

**Herbicidas:** Profoxidim; Metamifop.

**Momentos:** POST temprana (3 hojas, 1 nov.); POST tardía (macollaje, 14 nov.)

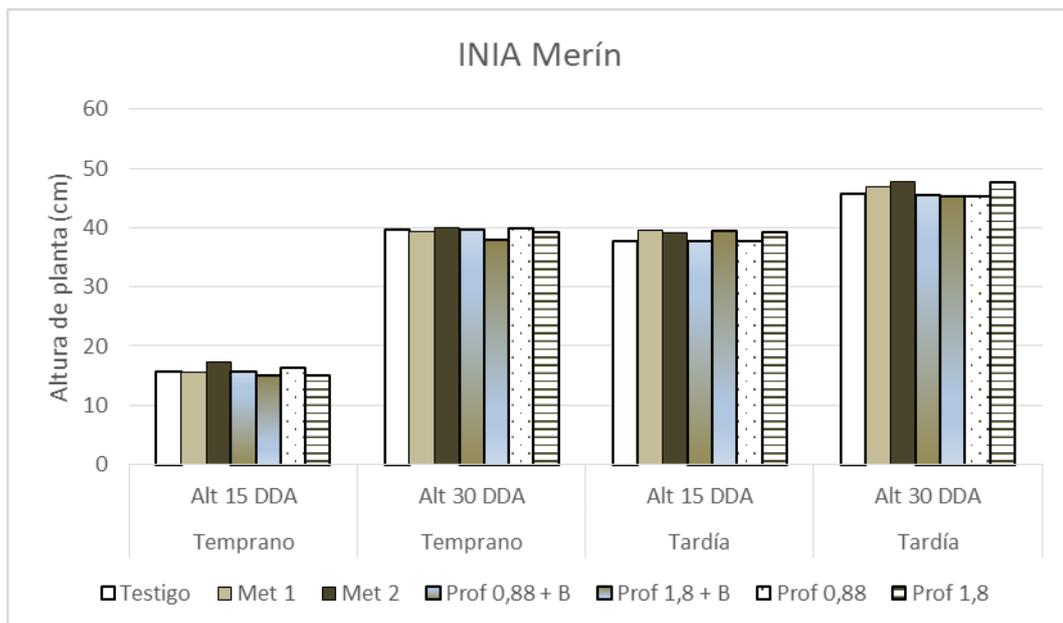
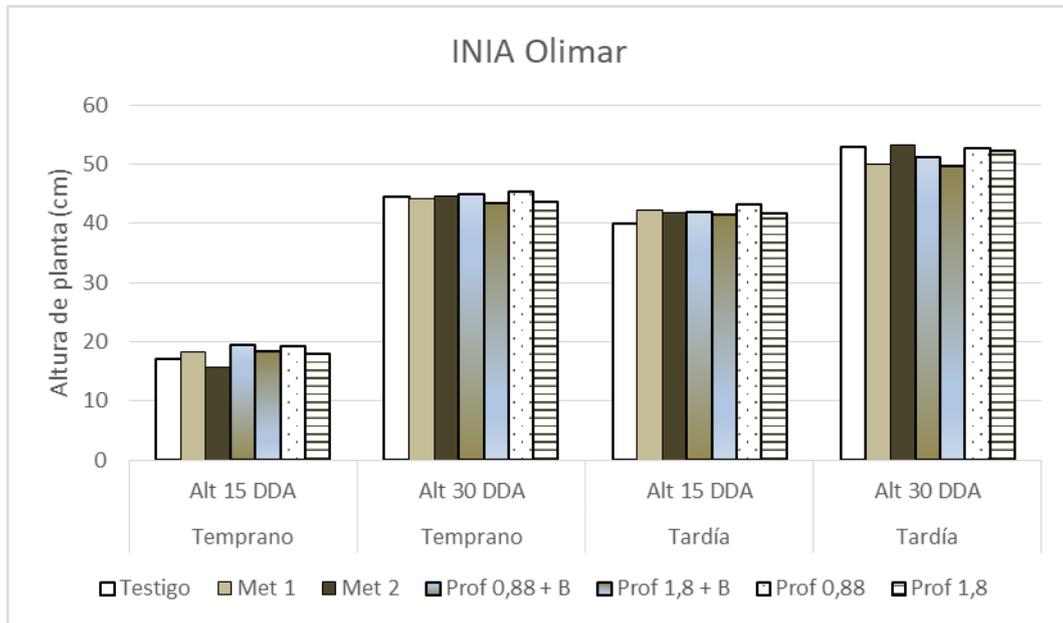
**Tratamientos:**

tratamiento	HERBICIDAS	DOSIS L/HA
1	TESTIGO, SIN APLICACIÓN	
2	METAMIFOP+ GRUN OIL	1+0,5
3	METAMIFOP+ GRUN OIL	2+0,5
4	PROFOXIDIM+ BASAPLANT+ DASH	0,88+1,5+0,2
5	PROFOXIDIM+ BASAPLANT+ DASH	1,8+1,5+0,2
6	PROFOXIDIM+ DASH	0,88+0,2
7	PROFOXIDIM+DASH	1,8+0,2

**Determinaciones:** Implantación (plantas/m<sup>2</sup>), altura de planta y fitotoxicidad a los 15 DDA y 30 DDA, altura de planta a cosecha, componentes de rendimiento, rendimiento en grano (kg/ha) e industrial.

<sup>12</sup> Componente de Proyecto PEI 2016-2020: Manejo integrado para alta productividad y eficiencia en el uso de insumos.

**Información preliminar:**



Diseños de campo:

SELECTIVIDAD de GRAMINICIDAS							INIA Merín						
							camino						
2,5													
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5	3	7	2	4	1	6	5	3	7	2	4	1	6
7	5	6	1	3	2	4	7	5	6	1	3	2	4
3-4 hojas							Momento macollaje						

SELECTIVIDAD de GRAMINICIDAS							INIA Olimar
2,5							
8	1	2	3	4	5	6	7
2-3 hojas	5	3	7	2	4	1	6
	7	5	6	1	3	2	4
	1	2	3	4	5	6	7
Momento macollaje	5	3	7	2	4	1	6
	7	5	6	1	3	2	4

## FITOTOXICIDAD DE INHIBIDORES DE LA ALS SOBRE el CULTIVAR CL 212<sup>13</sup>

### Artigas

C. Marchesi

**Objetivo:** Evaluar la posible fitotoxicidad de la acumulación de herbicidas inhibidores de la ALS sobre el cultivar CL 212.

**Antecedentes de chacra y manejo:** retorno de 4 años, con pradera; laboreo de verano y sistematización; siembra directa.

Herbicidas: 10 set. (Glifosato 4 l/ha + **Metsulfuron\*** 5 g/ha);  
8 oct. (Glifosato 3,5 lt/ha + Clomazone 1 lt/ha)

Fertilización basal de 150 kg/ha de N5-P30-K15+2S en la línea + 70 kg/ha KCl al voleo

**Siembra:** 6 octubre de 2017.

**Metodología:** Tratamientos y determinaciones a realizar.

Sobre una chacra en la que se aplicó **metsulfurón\*** en el barbecho, se realizan aplicaciones POST de herbicida **IMIS\*** en diferentes dosis, con o sin la aplicación de **pyrazosulfuron\***, y se evalúa el posible daño al cultivar CL 212. Se realizan en parcelas de 2m\*8m (16 m<sup>2</sup>), con 3 repeticiones.

*\*Herbicidas inhibidores de la ALS*

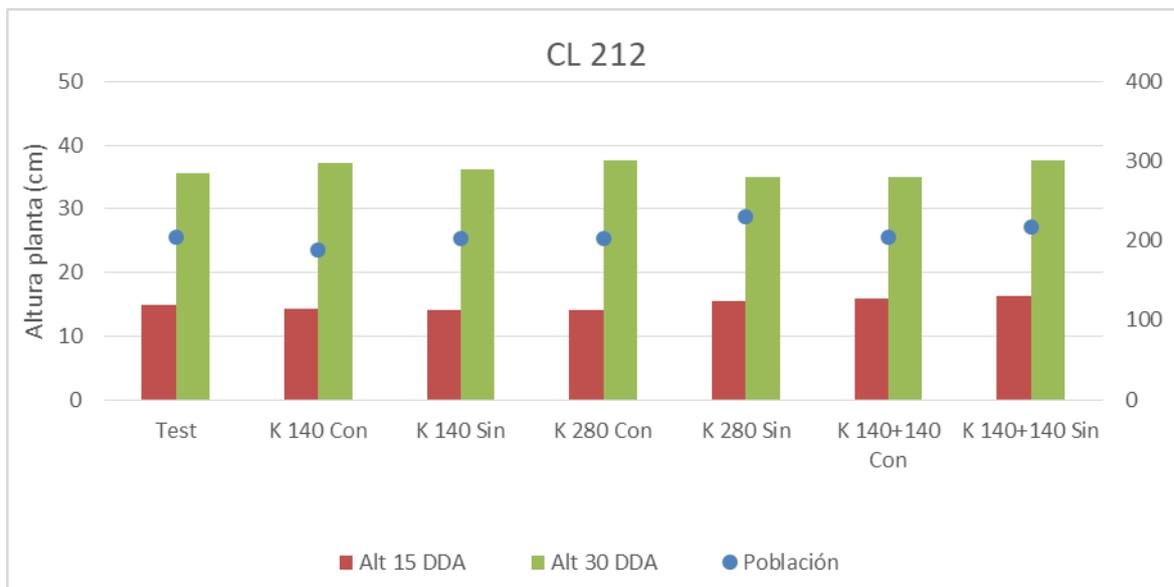
#### Tratamientos:

Trat	Herbicidas		Dosis L-Kg/ha
1	Testigo sin aplicación		-
2	Kifik 140 pre	C/ Piraz	0,14 + 0,05
3	Kifik 140 pre	S/ Piraz	0,14
4	Kifik 280 pre	C/ Piraz	0,28 + 0,05
5	Kifik 280 pre	S/ Piraz	0,28
6	Kifik 140+140	C/ Piraz	0,14 + 0,05
7	Kifik 140+140	S/ Piraz	0,14

**Determinaciones:** Implantación (plantas/m<sup>2</sup>), altura de planta y fitotoxicidad a los 15 DDA y 30 DDA, altura de planta a cosecha, y rendimiento en grano (kg/ha).

<sup>13</sup> Componente de Proyecto PEI 2016-2020: Manejo integrado para alta productividad y eficiencia en el uso de insumos.

### Información preliminar:



### Diseño de campo:

*area aplicada con metsulfurón a 5g/ha*

	1 Testigo	2 Kifix 140 CON	3 Kifix 140 SIN	nulo	4 Kifix 280 CON	5 Kifix 280 SIN	6 Kifix 140+140 CON	7 Kifix 140+140 SIN
selectiv	5 Kifix 280 SIN	6 Kifix 140+140 CON	2 Kifix 140 CON	nulo	3 Kifix 140 SIN	7 Kifix 140+140 SIN	1 Testigo	4 Kifix 280 CON
Merin	6 Kifix 140+140 CON	7 Kifix 140+140 SIN	1 Testigo	nulo	5 Kifix 280 SIN	3 Kifix 140 SIN	4 Kifix 280 CON	2 Kifix 140 CON

## ALTERNATIVA EN HERBICIDAS PRE EMERGENTES <sup>14</sup>

### Artigas

C. Marchesi

**Objetivo:** Evaluar la efectividad de pendimetalin en arroz, un producto con nueva formulación, de modo de generar información de utilidad para el productor.

Este herbicida pertenece a la familia de los inhibidores de división celular (arreglo de microtúbulos, K1), por lo que es un modo de acción distinto a todos los demás herbicidas utilizados en arroz en Uruguay. Su acción es principalmente sobre gramíneas, y además en algunas hojas anchas. Se utiliza especialmente en pre emergencia, y para un uso seguro, se recomienda su aplicación unos días luego de la siembra del cultivo, de modo que las semillas de arroz hayan embebido agua sin el producto. A este método se lo conoce como “pre emergencia demorada”. También tiene acción en post emergencia temprana, actuando sobre tallos (brotes).

**Antecedentes de chacra y manejo:** retorno de 4 años, con pradera; laboreo de verano y sistematización; siembra directa.

Herbicidas: set. (Glifosato 4 l/ha + Metsulfuron 5 g/ha);  
8 oct. (Glifosato 3,5 lt/ha)

Fertilización basal de 150 kg/ha de N5-P30-K15+2S en la línea + 70 kg/ha KCl al voleo

**Siembra:** 6 octubre de 2017.

**Metodología:** Tratamientos y determinaciones a realizar.

Se realizan aplicaciones de pendimetalin en PRE demorada sobre el cultivar INIA Merín, en comparación con clomazone PRE y tratamientos tradicionales PRE y POST, y se evalúa el control de malezas y el posible daño que le puedan producir al arroz. Se realizan en el campo en parcelas de 2m\*8m (16 m<sup>2</sup>), con 3 repeticiones.

**Cultivares:** INIA Merín.

**Herbicidas:** Pendimetalin, Clomazone, Penoxsulam.

**Momentos:** PRE, PRE dem, POST

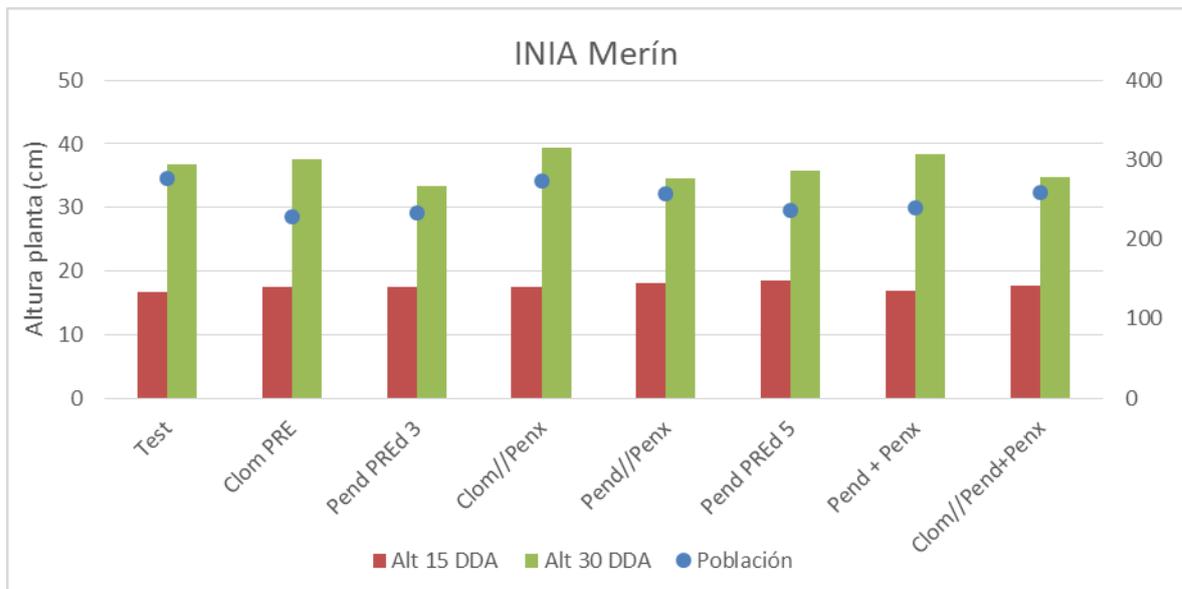
**Tratamientos:**

Trat	Herbicidas	Dosis L/ha
1	Testigo absoluto sin aplicación	-
2	Clomazone Pre	1
3	Pendimet Pre Dem	3
4	Clomazone Pre/ Penoxs	1/ 0,175 +
5	Pendimet Pre Dem/ Penoxs	3/ 0,175 +
6	Pendimet Pre Dem	5
7	Pendimet Post+Penoxs	3+0,175+
8	Clomaz Pre / Pendimet+Penoxs	1/ 3+0,175+

**Determinaciones:** Implantación (plantas/m<sup>2</sup>), altura de planta y fitotoxicidad a los 15 DDA y 30 DDA, altura de planta a cosecha, y rendimiento en grano (kg/ha).

<sup>14</sup> Componente de Proyecto PEI 2016-2020: Manejo integrado para alta productividad y eficiencia en el uso de insumos.

**Información preliminar:**



**Diseños de campo:**

	INIA Merín				camino			
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Testigo s/herb	clomaz 1l Pre	Pendimet 3 PreDem	Clom Pre Penoxs	Pendim 3 PD Penoxs	Pendim 5 PreDem	Pendim Po+ Penoxs	Clom Pre Pend+Penox Post
chacra	6	3	2	7	8	5	4	1
	5	4	8	1	3	7	2	6

**CALIBRACIÓN DE NUEVAS VARIEDADES**  
**ORYZA -SIMULARROZ**  
**Paso Farías - Artigas**

G. Carracelas, B. San Martín<sup>15</sup>

Este experimento se desarrolló con el fin de calibrar nuevas variedades locales para ser usadas en los modelos de simulación del cultivo de arroz: OryzaV3 y Simularroz. El simularroz fue desarrollado por el grupo de Agrometeorología de la Universidade Federal de Santa Maria - UFSM para simular el rendimiento potencial y rendimiento en tres niveles tecnológicos (Alto, Medio y Bajo) de arroz para Rio Grande do Sul, Brasil. Las variables a determinar en este experimento son Materia seca de la planta en secuencia de tiempo, datos de fenología, Índice de área foliar y rendimiento en grano.

**Variedades:** INIA Olimar, INIA Merín, INIA Parao, El Paso 144

**Siembra:** 7 de octubre, 2017.

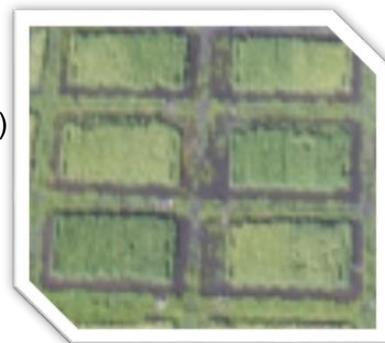
**Herbicidas:** 8 de octubre (Glifosato 3,5 L/ha, Clomazone 1,0 L/ha)

**Fertilización:** Base = 150 kg/ha de 5-30-30-14-2 + 70 kg/ha KCl

Macollaje (7 nov.) = 150 kg/ha Urea

Intermedia (18 nov.) = 50 kg/ha Urea

Primordio (28 dic.) = 75 kg/ha Urea



**Plano:**

Ensayo Calibración Modelos 2017-18				
		E 4-1 CL		
camino	Bloque 1	INIA Olimar	INIA Merín	EL Paso 144 INIA Parao
	Bloque 2	INIA Parao	INIA Olimar	INIA Merín El Paso 144
	Bloque 3	INIA Merín	El Paso 144	INIA Parao INIA Olimar

<sup>15</sup> Estudiante UFSM Universidad Federal de Santa Maria. Rio Grande do Sul. Brasil.

## MEJORAMIENTO GENÉTICO

### Croquis de área de Mejoramiento Genético



## EVALUACIÓN FINAL Paso Farías - Artigas

F. Pérez de Vida, P. Blanco, G. Carracelas

La etapa de Evaluación Final de cultivares se realiza mediante una serie de ensayos que procuran explorar el comportamiento del material elite en diferentes ambientes con el objetivo de valorar la interacción genotipo\*ambiente. Con este propósito se sembraron ensayos en Paso Farías (UEPF, Artigas), Yaguarí (UETbó, Tacuarembó) y en Paso de la Laguna (UEPL, Treinta y Tres).

**Siembra:** 10 de octubre, 2017.

**Herbicidas:** Glifosato 3,5 L/ha, Clomazone 1,0 L/ha

**Fertilización:** Base = 150 kg/ha de 5-30-30-14-2 + 70 kg/ha KCl

Macollaje = 150 kg/ha Urea

Primordio = 75 kg/ha Urea

### Plano

Evaluación Final de Paso Farías																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
25	13	31	19	15	21	3	29	1	17	5	27	23	11	9	7	30	4	8	26	18	14	6	28	10	20	2	32	16	24	12	22
32	29	26	23	20	17	1	4	7	10	13	16	18	21	24	27	30	15	12	9	6	3	31	2	28	5	25	8	22	11	19	14

*Red*

*Indicas*

### Lista de Cultivares

Nº	Cultivar	Nº	Cultivar
1	El Paso 144	17	SLF14061
2	INIA Olimar	18	SLF14071
3	INIA Tacuarí	19	L10251
4	L5502-Parao	20	L10315
5	L5903 INIA Merin	21	L9884
6	SLI09193	22	L10097
7	SLI09197	23	L10509
8	SLF11047	24	L10590
9	SLF11072	25	L10679
10	SLI13208	26	CL1092
11	SLI13198	27	CL1202
12	SLI13331A	28	CL933
13	SLI13338A	29	CL212
14	SLI13363A	30	CL244
15	SLI14000 Ep144Pi2 (777-40)	31	Inov CL
16	SLF14038	32	Gurí INTA CL

## CULTIVARES INDICAS SE- E4-1 Paso Farías - Artigas

F. Pérez de Vida, G. Carracelas

Junto a variedades testigo (El Paso 144, INIA Merín e INIA Olimar), se evalúa un grupo de cultivares producto de poblaciones desarrolladas localmente: Líneas experimentales avanzadas (cultivares 1 a 3), líneas derivadas de El Paso 144 (cultivares N°7 a 13, (EP144/DIF//EP144 (BC1)///EP144(BC2) ///EP144(BC3)), derivadas de INIA Olimar (cultivares 14 a 18) y de la combinación de ambas con aporte de germoplasma de Irán (cultivares 19 a 32). Todo el grupo de LEs presentan resistencia a Pyricularia (HR).

**Siembra:** 10 de octubre, 2017.

**Herbicidas:** Glifosato 3,5 L/ha, Clomazone 1,0 L/ha

**Fertilización:** Base = 150 kg/ha de 5-30-30-14-2 + 70 kg/ha KCl

Macollaje = 150 kg/ha Urea

Primordio = 75 kg/ha Urea

### Plano

Evaluación Final																															
Indicas E4-1																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
25	13	31	19	15	21	3	29	1	17	5	27	23	11	9	7	30	4	8	26	18	14	6	28	10	20	2	32	16	24	12	22
32	29	26	23	20	17	1	4	7	10	13	16	18	21	24	27	30	15	12	9	6	3	31	2	28	5	25	8	22	11	19	14

E4-2

### Lista de Cultivares

Nº Cultivar	Nº Cultivar
1 SLI09190	17 SLI13370
2 SLI09193	18 SLI13369
3 SLI09197	19 SLI13302
4 INIA Merín	20 SLI13283
5 INIA Olimar	21 SLI13239
6 El Paso 144	22 SLI13223
7 SLI14000	23 SLI13207
8 SLI15015	24 SLI13193
9 SLI15011	25 SLI13192
10 SLI15010	26 SLI13163
11 SLI15009	27 SLI13151
12 SLI15007	28 SLI13140
13 SLI15006	29 SLI13137
14 SLI15016	30 SLI13136
15 SLI13635	31 SLI13059
16 SLI13554	32 SLI13022

## CULTIVARES INDICAS- SE E4-2

### Paso Farías - Artigas

F. Pérez de Vida, G. Carracelas

En este experimento se evalúa un grupo de cultivares seleccionados localmente resultantes de poblaciones desarrolladas en FLAR, junto a las variedades testigo (El Paso 144, INIA Merín e INIA Olimar).

**Siembra:** 10 de octubre, 2017.

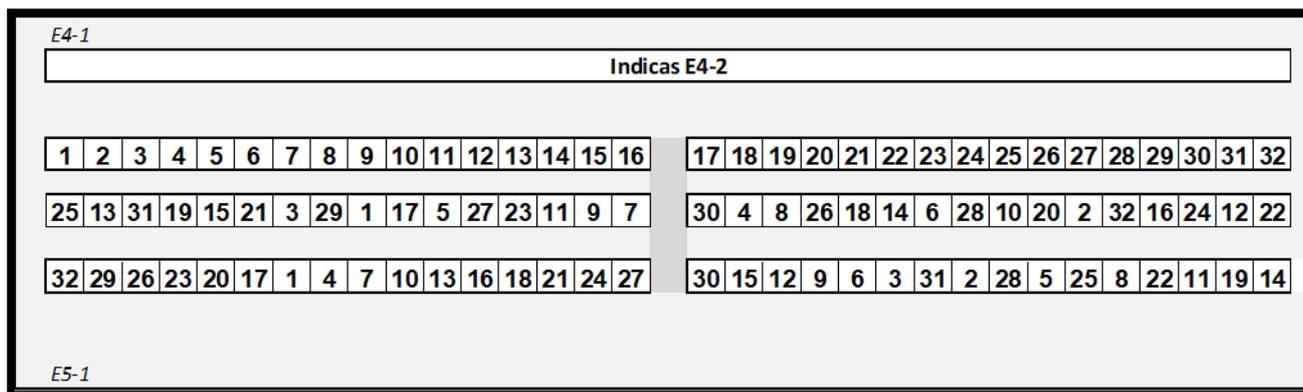
**Herbicidas:** Glifosato 3,5 L/ha, Clomazone 1,0 L/ha

**Fertilización:** Base = 150 kg/ha de 5-30-30-14-2 + 70 kg/ha KCl

Macollaje = 150 kg/ha Urea

Primordio = 75 kg/ha Urea

### Plano



### Lista de Cultivares

Nº	Cultivar	Nº	Cultivar
	<b>INIA</b>		
1	Olimar	17	SLF14053
2	INIA Merín	18	SLF14007
	<b>El Paso</b>		
3	144	19	SLF14084
4	SLF14055	20	SLF14028
5	SLF14071	21	SLF14250
6	SLF14038	22	SLF14265
7	SLF14271	23	SLF14255
8	SLF14023	24	SLF14073
9	SLF14141	25	SLF14247
10	SLF14159	26	SLF14062
11	SLF14282	27	SLF14052
12	SLF14054	28	SLF14253
13	SLF14061	29	SLF14031
14	SLF14100	30	SLF14259
15	SLF14025	31	SLF14314
16	SLF14077	32	SLF14030

**CULTIVARES DE CALIDAD AMERICANA E5**  
**Paso Farías - Artigas**

P. Blanco, G. Carracelas

**Siembra:** 10 de octubre, 2017.

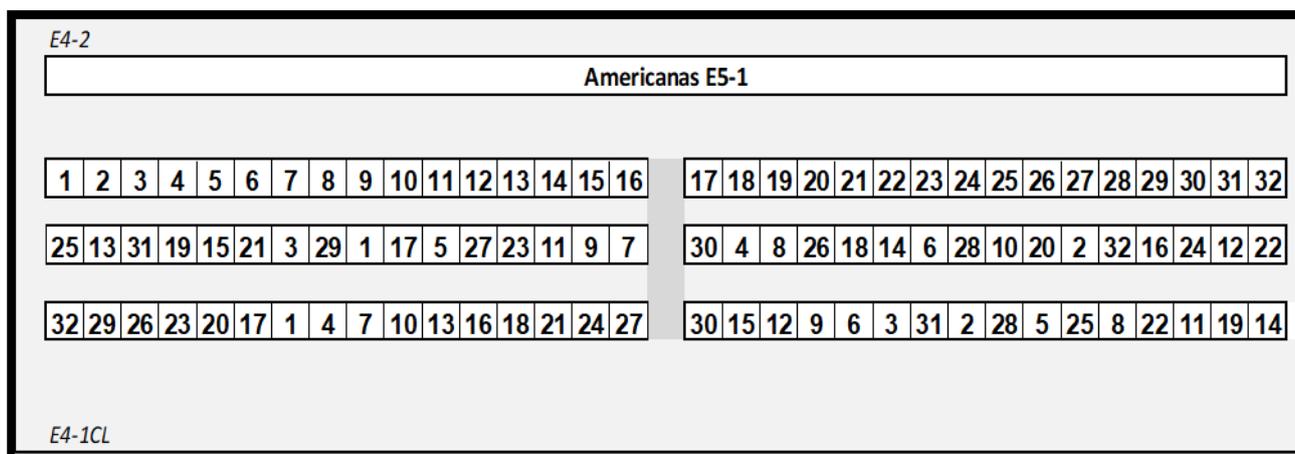
**Herbicidas:** Glifosato 3,5 L/ha, Clomazone 1,0 L/ha

**Fertilización:** Base = 150 kg/ha de 5-30-30-14-2 + 70 kg/ha KCl

Macollaje = 150 kg/ha Urea

Primordio = 75 kg/ha Urea

**Plano**



**Lista de Cultivares**

Nº	Cultivar L	Nº	Cultivar L
1	10393	17	10613
2	10441	18	10631
3	10492	19	10632
4	10497	20	10654
5	10503	21	10665
6	10509	22	10679
7	10510	23	10701
8	10517	24	10719
9	10537	25	10724
10	10560	26	INIA Merín
11	10564	27	Quebracho
12	10587	28	INIA Caraguatá
13	10589	29	INIA Tacuarí
14	10590	30	INIA Parao
15	10592	31	INIA Olimar
16	10607	32	El Paso 144

**CULTIVARES CLEARFIELD E4-1 CL**  
**Paso Farías - Artigas**

P. Blanco, G. Carracelas

**Siembra:** 10 de octubre, 2017.

**Herbicidas:** Glifosato 3,5 L/ha, Clomazone 1,0 L/ha

**Fertilización:** Base = 150 kg/ha de 5-30-30-14-2 + 70 kg/ha KCl

Macollaje = 150 kg/ha Urea

Primordio = 75 kg/ha Urea

**Plano**

E5-1

Clearfield E4-1 CL																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
25	13	22	19	15	21	3	29	1	17	5	27	23	11	9	7	30	4	8	26	18	14	6	28	10	20	2	12	16	24
19	29	26	23	20	17	1	4	7	10	13	16	18	21	24	27	30	15	12	9	6	3	14	2	28	5	25	8	22	11

*Oryza - Simularroz*

**Lista de Cultivares**

Nº	Cultivar CL	Nº	Cultivar CL
1	1044	16	1195
2	1061	17	1197
3	1065	18	1198
4	1066	19	1202
5	1072	20	1205
6	1075	21	1207
7	1090	22	1208
8	1092	23	CFX-18
9	1099	24	IRGA 424 RI
10	1171	25	933
11	1104	26	212
12	1107	27	244
13	1119	28	Inov CL
14	1132	29	Puitá INTA CL
15	1190	30	Gurí INTA CL

## EVALUACIÓN DE CULTIVARES (FAJAS) Paso Farías - Artigas

F. Pérez de Vida, G. Carracelas

Estos ensayos se realizan con el fin de evaluar cultivares promisorios destacados en macro-parcelas en diferentes localidades. En los primeros años de avance del material (generaciones F7, F8 y F9) la evaluación de líneas experimentales por parte del Programa de Mejoramiento Genético de Arroz de INIA y se realiza en la Unidad Experimental de Paso de la Laguna (UEPL). Este se conduce mediante ensayos de campo durante al menos 3 años. De dicha evaluación plurianual surgen los cultivares más destacados que son evaluados con esta modalidad.

**Siembra:** 10 de octubre, 2017.

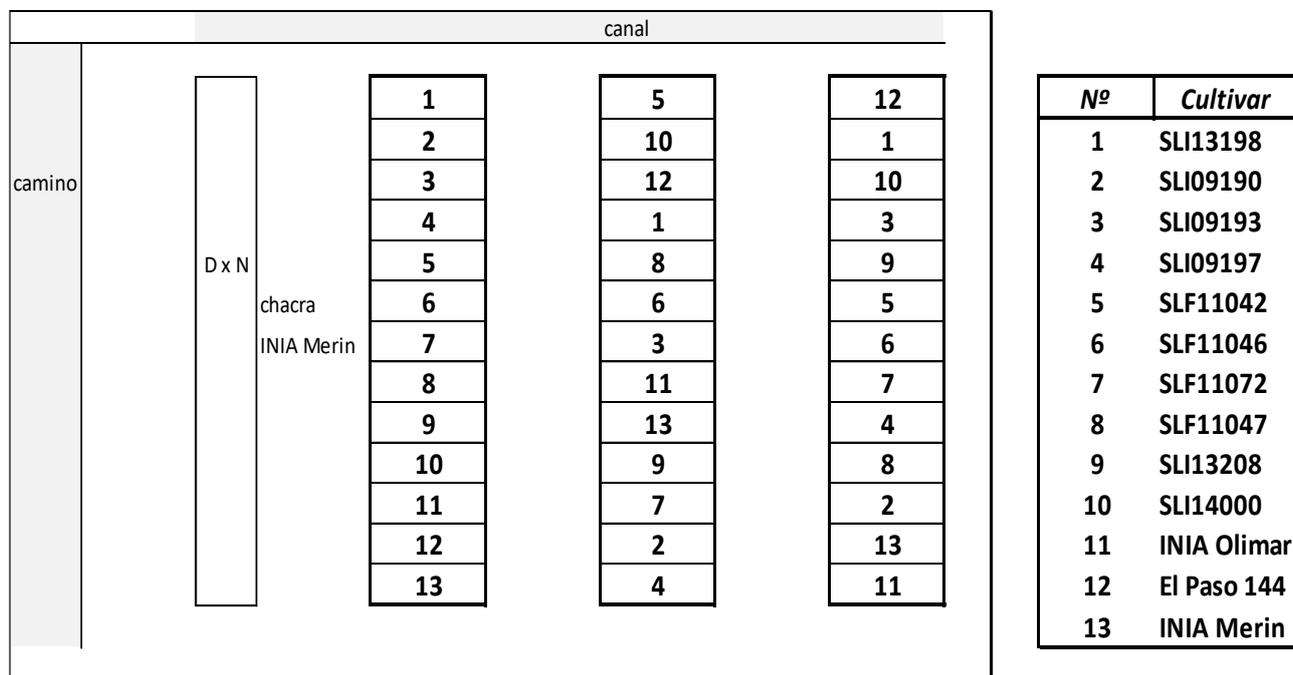
**Herbicidas:** Glifosato 3,5 L/ha, Clomazone 1,0 L/ha

**Fertilización:** Base = 150 kg/ha de 5-30-30-14-2 + 70 kg/ha KCl

Macollaje = 150 kg/ha Urea

Primordio = 75 kg/ha Urea

### Plano



## EVALUACIÓN FINAL Pueblo del Barro - Tacuarembó

F. Pérez de Vida, P. Blanco, G. Carracelas

La etapa de Evaluación Final de cultivares se realiza mediante una serie de ensayos que procuran explorar el comportamiento del material elite en diferentes ambientes con el objetivo de valorar la interacción genotipo\*ambiente.

**Siembra:** 11 de octubre, 2017.

**Herbicidas:** Glifosato 3.5 L/ha, Picloram 0.125 L/ha (19 set.)

Glifosato (88.8%) 1.5 kg/ha, Clomazone 0,8 L/ha (16 oct.)

Penoxsulam + Cyhalofop 1.2 L/ha, Clomazone 0.5 L/ha (15 nov.)

**Fertilización:** Base = 100 kg/ha de 5-30-15-2 + 25kg/ha KCl

Macollaje = 160 kg/ha Urea

Primordio = 100 kg/ha Urea

### Plano



### Lista de Cultivares

Nº	Cultivar	Nº	Cultivar
1	El Paso 144	17	SLF14061
2	INIA Olimar	18	SLF14071
3	INIA Tacuarí	19	L10251
4	L5502-Parao	20	L10315
5	L5903 INIA Merin	21	L9884
6	SLI09193	22	L10097
7	SLI09197	23	L10509
8	SLF11047	24	L10590
9	SLF11072	25	L10679
10	SLI13208	26	CL1092
11	SLI13198	27	CL1202
12	SLI13331A	28	CL933
13	SLI13338A	29	CL212
14	SLI13363A	30	CL244
15	SLI14000 Ep144Pi2 (777-40)	31	Inov CL
16	SLF14038	32	Gurí INTA CL



---

## EVALUACIÓN DE CULTIVARES (FAJAS) Pueblo del Barro - Tacuarembó

F. Pérez de Vida, G. Carracelas

Estos ensayos se realizan con el fin de evaluar cultivares promisorios destacados en macro-parcelas en diferentes localidades.

**Siembra:** 11 de octubre, 2017.

**Herbicidas:** Glifosato 3.5 L/ha, Picloran 0.125 L/ha (19 set.)

Glifosato (88.8%) 1.5 kg/ha, Clomazone 0,8 L/ha (16 oct.)

Penoxsulam + Cyhalofop 1.2 L/ha, Clomazone 0.5 L/ha (15 nov.)

**Fertilización:** Base = 100 kg/ha de 5-30-15-2 + 25kg/ha KCl

Macollaje = 160 kg/ha Urea

Primordio = 100 kg/ha Urea



## Plano y lista de cultivares

		canal	
curvas N	camino	1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
		7	7
		8	8
		9	9
		10	10
		11	11
		12	12
		13	13
curvas N	camino	Red Eval	
		Eval.final	
		5	5
		10	10
		12	12
		1	1
		8	8
		6	6
		3	3
		11	11
		13	13
		9	9
		7	7
DxN	camino	2	2
		4	4
		12	12
		1	1
		10	10
		3	3
		9	9
		5	5
		6	6
		7	7
		4	4
		8	8
		2	2
Chacra	camino	11	11
		13	13
		9	9
		7	7
		2	2
		4	4
		12	12
		1	1
		10	10
		3	3
		9	9
		5	5
		6	6
7	7		
4	4		
8	8		
2	2		
11	11		
13	13		

Nº	Cultivar
1	SLI13198
2	SLI09190
3	SLI09193
4	SLI09197
5	SLF11042
6	SLF11046
7	SLF11072
8	SLF11047
9	SLI13208
10	SLI14000
11	INIA Olimar
12	El Paso 144
13	INIA Merin



**DÍA DE CAMPO**

**EVALUACIÓN NACIONAL DE CULTIVARES**

**ARROZ**

**ZAFRA 2017/2018**

**7 de febrero de 2018 – Paso Farías, Artigas.**  
**8 de febrero de 2018 – Pueblo del Barro, Tacuarembó.**

---

## EQUIPO DE TRABAJO

### INIA

#### **Evaluación de Cultivares**

*Ing. Agr. Ph.D Marina Castro*  
Coordinadora Convenio INIA/INASE  
e-mail: [mcastro@le.inia.org.uy](mailto:mcastro@le.inia.org.uy)

*Ing. Agr. MSc. Ph.D Claudia Marchesi*  
Responsable de la Red de Evaluación de  
Cultivares Arroz - INIA Tacuarembó  
e-mail: [cmarchesi@tb.inia.org.uy](mailto:cmarchesi@tb.inia.org.uy)

*Ing. Agr. Ph.D. Sebastián Martínez*  
Fitopatología Arroz - INIA Treinta y Tres  
e-mail: [smartinez@tyt.inia.org.uy](mailto:smartinez@tyt.inia.org.uy)

*Téc. Agrop. Alexandra Ferreira*  
INIA Treinta y Tres

*Téc. Agrop. Fernando Escalante*  
INIA Treinta y Tres

#### **Laboratorio de Calidad Culinaria**

*Bach. Tecn Quím. Ind. Mario Villalba*  
INIA Treinta y Tres

#### **Unidad Comunicación y Transferencia de Tecnología**

*Ing. Agr. Horacio Saravia*  
INIA Treinta y Tres  
e-mail: [hsaravia@tyt.inia.org.uy](mailto:hsaravia@tyt.inia.org.uy)

Diagramación e impresión  
*Sra. Zenia Barrios*  
INIA Tacuarembó

### INASE

#### **Área Evaluación y Registro de Cultivares**

*Ing. Agr. MSc. Gerardo Camps*  
Jefe del Área  
e-mail: [gcamps@inase.uy](mailto:gcamps@inase.uy)

*Ing. Agr. Constanza Taran*  
e-mail: [ctaran@inase.uy](mailto:ctaran@inase.uy)

*Ing. Agr. MSc. Virginia Olivieri*  
e-mail: [volivieri@inase.uy](mailto:volivieri@inase.uy)

*Ing. Agr. MSc. Sebastián Moure*  
e-mail: [smoure@inase.uy](mailto:smoure@inase.uy)

*Ing. Agr. MSc. Federico Boschi*  
e-mail: [fboschi@inase.uy](mailto:fboschi@inase.uy)

#### **Área de Laboratorio**

*PhD Vanesa Sosa*  
Gerente de Área  
e-mail: [vsosa@inase.uy](mailto:vsosa@inase.uy)

### ACA

#### **Área Técnica**

*Ing. Agr. Carlos Batello.*

#### **Laboratorio de Calidad Industrial**

*Téc. Agrop. Marlene Segura*

## RED NACIONAL DE EVALUACION DE CULTIVARES DE ARROZ

### INIA - INASE

#### Artigas

C. Marchesi

**Objetivo:** generar una información básica, objetiva y confiable acerca del comportamiento agronómico de los cultivares de arroz en el país. Esto implica conocer su productividad, comportamiento sanitario frente a distintas enfermedades, características agronómicas deseables, calidad industrial, etc.

**Historia de chacra:** Retorno de 4 años, con pradera; laboreo de verano, landplane.

**Siembra:** 7 de octubre de 2017.

**Fertilización:** 150 kg/ha de N5-P30-K15+2S en la línea + 70 kg/ha KCl al voleo  
Macollaje = 150 kg Urea (7 nov.);  
Primordio = 70 kg Urea (20 dic.);

**Herbicidas:** 10 set. (Glifosato 4 l/ha + Metsulfuron 5 g/ha)  
8 oct. (Glifosato 3,5 lt/ha + Clomazone 1 lt/ha)  
10 nov. (Penoxsulam/Cyhalofop 1,1 lt/ha)

#### Plano de campo:

RED DE EVALUACION DE CULTIVARES													2017-2018		ARTIGAS															
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	R	7	RT	RT	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
7	R	23	18	11	2	25	15	5	1	17	20	13	26	RT	RT	6	28	8	16	12	27	24	4	14	9	19	3	10	21	22
5	12	8	17	11	15	24	28	26	4	22	16	20	6	RT	RT	7	R	14	3	23	25	19	1	13	27	10	21	9	18	2

**Lista de cultivares y empresas presentes en esta zafra:**

N° Cultivar	EMPRESA	CULTIVAR	NOMBRE ANTERIOR	Hibrido Variedad	Ciclo (días)	Tipo de Grano	Años Eval.
1	ZENSHO	AP-1	---	variedad	95	corto	0
2	BASF	CR 124 08-09	---	variedad	109	largo	1
3	INIA	INIA TACUARI	TESTIGO	---	---	---	---
4	INIA	INIA OLIMAR	TESTIGO	---	---	---	---
5	INIA	EL PASO L 144	TESTIGO	---	---	---	---
6	INIA	SASANISHIKI	TESTIGO	---	---	---	---
7	INIA	EEA 404	TESTIGO	---	---	---	---
8	SAMAN	ZAIRA	---	variedad	100	largo ancho	1
9	SAMAN	DIANA	---	variedad	100	largo ancho	1
10	RICETEC	HRT1	---	hibrido	87	largo fino	---
11	RICETEC	HRT2	---	hibrido	92	largo fino	---
12	RICETEC	H RT 4	---	hibrido	90	largo fino	0
13	INIA	SLI09193-2	SLI09193	variedad	92	largo	1
14	INIA	SLF11047	---	variedad	94	largo	1
15	INIA	SLF11072	---	variedad	97	largo	1
16	INIA	SLI13198	---	variedad	96	largo	0
17	INIA	SLI13208	---	variedad	97	largo	0
18	INIA	SLI13363A	---	variedad	94	medio, aromático	0
19	INIA	SLI14000	EP144I2-777-40	variedad	96	largo	1
20	INIA	L10315	---	variedad	100	largo	1
21	INIA	L9884	---	variedad	102	largo	1
22	INIA	L10097	---	variedad	102	largo	0
23	INIA	L10509	---	variedad	107	largo	0
24	INIA	L10590	---	variedad	102	largo	0
25	INIA	CL1092	---	variedad	96	largo	0
26	INIA	CL1202	---	variedad	97	largo	0
27	INIA	IRGA 424	---	variedad	103	largo	1
28	GERMAN CHEBATAROFF	CH-004/17	CH-004/15	var.	160	corto	1

**RED NACIONAL DE EVALUACION DE CULTIVARES DE ARROZ**  
**INIA-INASE**

**Tacuarembó**

C. Marchesi

**Objetivo:** generar una información básica, objetiva y confiable acerca del comportamiento agronómico de los cultivares de arroz en el país. Esto implica conocer su productividad, comportamiento sanitario frente a distintas enfermedades, características agronómicas deseables, calidad industrial, etc.

**Historia de chacra:** Año intermedio (Arroz en 2015-2016);

**Siembra:** 11 de octubre de 2017.

**Fertilización:** 100 kg/ha de N5-P30-K15+2S + 25 kg/ha KCl + 25 kg/ha Zn al voleo  
Macollaje = 160 kg Urea (17 nov.);  
Primordio = 70 kg Urea (28 dic.);

**Herbicidas:** 19 set. (Glifosato 3,5 l/ha + picloram 0,125 lt/ha)  
16 oct. (Glifosato 3,5 lt/ha + Clomazone 0,8 lt/ha+ Pyrazosulfuron 0,04 kg/ha)  
15 nov. (Penoxsulam/Cyhalofop 1,2 lt/ha + Clomazone 0,5 lt/ha)

**Plano de campo:**

RED DE EVALUACION DE CULTIVARES													2017-2018			TACUAREMBO													
																Eval final													
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	R	7	14		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
7	R	23	18	11	2	25	15	5	1	17	20	13	26	6		28	8	16	12	27	24	4	14	9	19	3	10	21	22
5	12	8	17	11	15	24	28	26	4	22	16	20	6	7		R	14	3	23	25	19	1	13	27	10	21	9	18	2

**Lista de cultivares y empresas presentes en esta zafra:**

Nº Cultivar	EMPRESA	CULTIVAR	NOMBRE ANTERIOR	Hibrido Variedad	Ciclo (días)	Tipo de Grano	Años Eval.
1	ZENSHO	AP-1	---	variedad	95	corto	0
2	BASF	CR 124 08-09	---	variedad	109	largo	1
3	INIA	INIA TACUARI	TESTIGO	---	---	---	---
4	INIA	INIA OLIMAR	TESTIGO	---	---	---	---
5	INIA	EL PASO L 144	TESTIGO	---	---	---	---
6	INIA	SASANISHIKI	TESTIGO	---	---	---	---
7	INIA	EEA 404	TESTIGO	---	---	---	---
8	SAMAN	ZAIRA	---	variedad	100	largo ancho	1
9	SAMAN	DIANA	---	variedad	100	largo ancho	1
10	RICETEC	HRT1	---	hibrido	87	largo fino	---
11	RICETEC	HRT2	---	hibrido	92	largo fino	---
12	RICETEC	H RT 4	---	hibrido	90	largo fino	0
13	INIA	SLI09193-2	SLI09193	variedad	92	largo	1
14	INIA	SLF11047	---	variedad	94	largo	1
15	INIA	SLF11072	---	variedad	97	largo	1
16	INIA	SLI13198	---	variedad	96	largo	0
17	INIA	SLI13208	---	variedad	97	largo	0
18	INIA	SLI13363A	---	variedad	94	medio, aromático	0
19	INIA	SLI14000	EP144I2-777-40	variedad	96	largo	1
20	INIA	L10315	---	variedad	100	largo	1
21	INIA	L9884	---	variedad	102	largo	1
22	INIA	L10097	---	variedad	102	largo	0
23	INIA	L10509	---	variedad	107	largo	0
24	INIA	L10590	---	variedad	102	largo	0
25	INIA	CL1092	---	variedad	96	largo	0
26	INIA	CL1202	---	variedad	97	largo	0
27	INIA	IRGA424	---	variedad	103	largo	1
28	GERMAN CHEBATAROFF	CH-004/17	CH-004/15	var.	160	corto	1

## Recorrida por chacra de productores de la zona de Pueblo del Barro

### Ferrés & Queheille

#### **Parada 1) INIA Merín: 83 has**

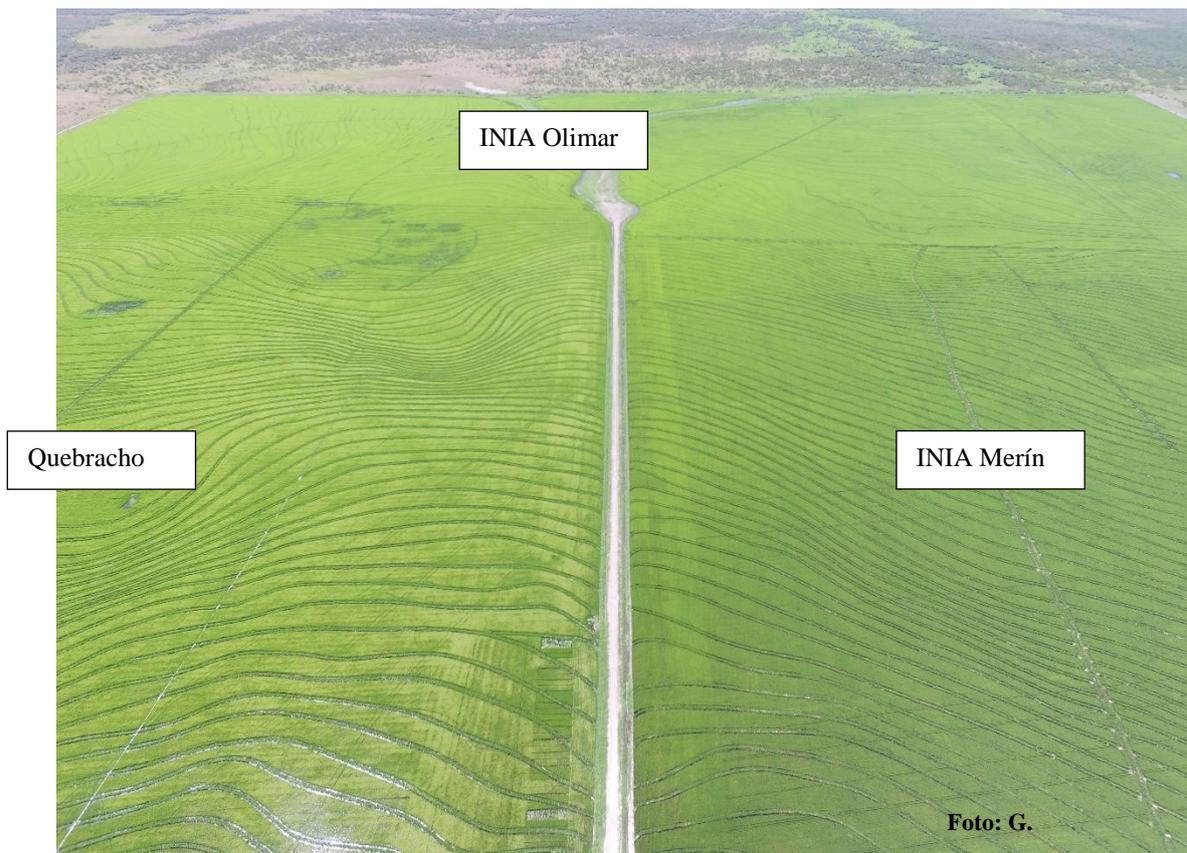
- . Siembra: 10/10 a 168 kg/ha de semilla curada; siembra sin taipas; taipas se hicieron en el momento (1/3 de la chacra) y el resto varios días después (parte el 16/10 y el resto el 23/10);
- . Fertilización: 10/10 con 84 kg/ha de 3-20-28+3Zn en la línea + 64 kg/ha de 5-25-25+2S al voleo;  
17/11 con 120 kg/ha de urea azul, por tierra;  
28/12 con 50 kg/ha de urea común, por avión;
- . Herbicidas: 19/09 se aplicó 3,5 l/ha Glifosol gold y 0,125 l/ha de Picloram;  
16/10 se aplicó 1,5 kg/ha de Glifosol Max (88,8%), 0,8 l/ha clomazone y 40 gr/ha de Cerio;  
15/11 se aplicó 1,5 l/ha de Cyncha, 0,170 l/ha de Foxer y 0,5 l/ha de Clomazone;
- . Fungicidas: 30/01 se aplicó 0,35 l/ha de Stigmar Xtra

#### **Parada 2) Quebracho: 56 has**

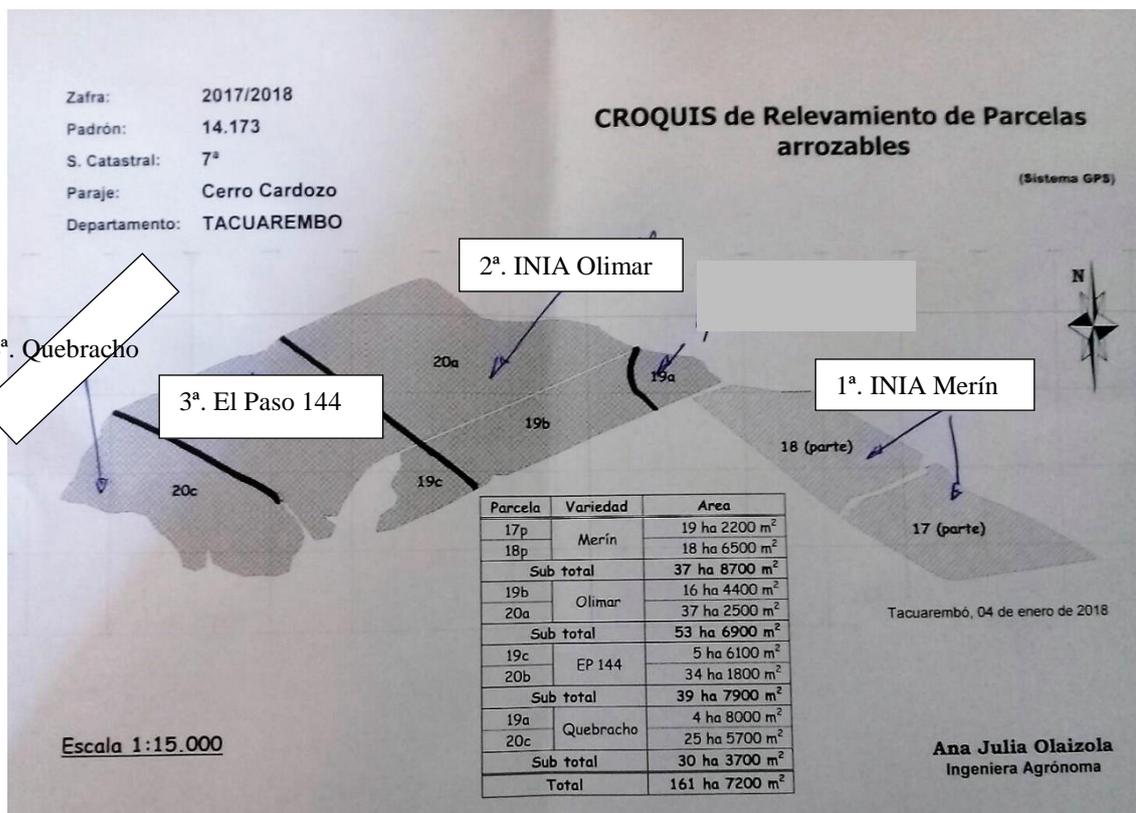
- . Siembra: 11/10 a 145 kg/ha de semilla curada y 25 kg/ha en prestamo de taipas; siembra sin taipas; las taipas se marcaron el 24/10 con el arroz "grelado";
- . Fertilización: 11/10 con 84 kg/ha de 3-20-28+3Zn en la línea + 64 kg/ha de 5-25-25+2S al voleo;  
18/11 con 90 kg/ha de urea azul por tierra;  
28/12 con 50 kg/ha de urea común por avión;
- . Herbicidas: 19/09 se aplicó 3,5 l/ha Glifosol gold y 0,125 l/ha de Picloram;  
16/10 se aplicó 1,5 kg/ha de Glifosol Max (88,8%), 0,8 l/ha clomazone y 40 gr/ha de Cerio;  
15/11 se aplicó 1,2 l/ha de Rebelex y 0,5 l/ha de Clomazone;
- . Fungicidas: No tiene.

#### **Parada 3. INIA Olimar (fondo Izquierda): 34 has**

- . Siembra: 30/10 con 165 kg/ha de semilla curada; siembra sin taipas; se hicieron a la siembra y se sembraron los prestamos (15 kg/ha semilla)
- . Fertilización: 30/10 con 60 kg/ha de 3-20-28+3Zn en la línea + 74 kg/ha de 5-25-25+2S al voleo;  
23/11 con 90 kg/ha de urea azul por tierra;  
30/12 con 50 kg/ha de urea común por avión;
- . Herbicidas: 19/09 se aplicó 3,5 l/ha Glifosol gold y 0,125 l/ha de Picloram;  
1/11 se aplicó 2 kg/ha de Glifosol Max (88,8%), 0,8 l/ha clomazone y 40 gr/ha de Cerio;  
23/11 se aplicó 1,5 l/ha de Cyncha, 0,170 l/ha de Foxer y 0,5 l/ha de Clomazone;
- . Fungicidas: 30/01 se aplicó 0,400 l/ha de Stigmar Duo y 0,3 kg/ha de BIM;



**Julio Pintos**



Parcela	Has	Hist.	Herbicidas pre emergentes			Laboreo físico
			Fecha	Producto	Dosis	
17p	19,22	Rastrojo arroz	18/09	Glifosato + Dombell	3,5 + 0,2	En junio, rotura de taipas. En julio/agosto 2 disqueras y land plane. En algunas partes rolo faca.
18p	18,65			Glif + Clomazone + Cerio	2,0 + 0,7 + 40 gr	
19p	4,80					
19p y 20p	22,67		02/09	Glif + Setodim + Dombell	3,5 + 0,5 + 0,2	
	35,00			Glif + Clomazone + Cerio	3,0 + 0,7 + 40 gr	
20p	7,00		25/10	Glif + Clomazone + Cerio	3,0 + 0,7 + 40 gr	
			02/09	Glif + Setodim + Dombell	3,5 + 0,5 + 0,2	
			26/09	Glifosato + Setodim	3,0 + 0,6	
			30/10	Glifosato	3,0	
20p	25,20		13/11	Clomazone + Cerio	0,8 + 40 gr	
		18/09	Glifosato + Dombell	3,35 + 0,2		
		30/10	Glifosato	3,0		
			13/11	Glif + Clomazone + Cerio	2,5 + 0,8 + 40 gr	

Total	162,54	Siembra			Fertilización basal		Urea	
Parcela	Has	Fecha	Variedad	Kg/ha	Fórmula	Kg/ha	Fecha	Kg
		17p	19,22	05/10 al 06/10	Merín	150	2.20.20 (Voleo)	60
18p	18,65	Quebracho	Olimar		3.20.28 + Zn (Línea)			
19p	4,80			07/10 al 08/10		EP 144	165	
19p y 20p	22,67	23/10 al 24/10	Quebracho					
	35,00					25/10 al 26/10	Olimar	
	30,00	06/11 al 09/11	Quebracho					
20p	7,00					EP 144		
20p	25,20	24/11						

**Nota:** Del 06/11 al 09/11 se resembraron algunas zonas de la Parcela 20 con Olimar. La urea se hizo toda terrestre.

Sistema	Has	Herbicidas post emergentes			Riego		
		Fecha	Producto	Dosis	Inicio	Inund.	Fin
17p	19,2 2	13/11	(Merín) Bispyribac + Clomazone	0,13 + 0,5	15/11		
18p	18,6 5		(Queb y Olimar) Propanil+Clomaz+Fox er	3 kg + 0,5 + 0.17		20/11	
19p	4,80	18/11		(Olimar) Bispyrib+Clomaz+Cer io	0,13 + 0,5 + 30 gr		25/11
19p y 20p	22,6 7		24/11	(EP144 y Quebracho) Foxer + Cerio	0,15 + 30 gr		
	35,0 0						
	30,0 0						
20p	7,00						
20p	25,2 0						

Ureas primordio:

**INIA Merín, INIA Olimar:** 20/12, 50 kg/ha urea blanca;

**El Paso 144 y Quebracho:** 03/01, 50 kg/ha urea blanca;

Fungicidas:

**INIA Olimar:** 19/01, 0,35 l/ha Stigmar Xtra + 0,6 l/ha Pial;

**El Paso 144:** 25/01, 0,35 l/ha Stigmar Xtra + 0,6 l/ha Pial;

**INIA Merín y Quebracho:** 25/01, 0,35 l/ha Stigmar Xtra;