



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

# RESULTADOS EXPERIMENTALES DE LA EVALUACION NACIONAL DE CULTIVARES DE COLZA

Período 2015

URUGUAY  
22 de Febrero de 2016

## EQUIPOS DE TRABAJO

### **INIA**

#### ***Evaluación de Cultivares***

Ing. Agr. (PhD.) Marina Castro  
*Evaluación de Cultivares*

Ing. Agr. Santiago Manasliski  
Ing. Agr. Walter Loza (hasta julio 2015)  
*Ensayos regionales Young*

Téc. Sist. Int. Gan. Máximo Vera  
*Asistente de Investigación*

Beatriz Castro  
Valeria Cardozo  
*Asistentes de Información y Proc. de datos*

#### ***Protección Vegetal***

Lic (PhD.) Silvina Stewart (fitopatología)  
Ing. Agr. (Ph.D.) Silvia Pereyra (fitopatología)

#### ***Calidad de Granos***

Q.F. (PhD.) Daniel Vázquez

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

Ing. Agr. (M.Sc.) Ernesto Restaino  
Amado Vergara (Asistente de UCTT)

#### ***Sociedad Rural de Río Negro (externo)***

Ing. Agr. (MBA) Donald Chalkling  
Téc. Agrop. Santiago Salaberry  
Martha Roth

### **INASE**

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

Ing. Agr. (M.Sc.) Gerardo Camps  
*Gerente*

Ing. Agr. (M.Sc.) Virginia Olivieri  
Ing. Agr. Arturo Rebollo  
Ing. Agr. (M.Sc.) Sebastián Moure  
Ing. Agr. Federico Boschi

#### ***Área de Laboratorio de Calidad de Semillas***

PhD. Vanessa Sosa  
*Gerente*

Ing. Agr. Teresita Farrás  
Analista Vivina Pérez  
Analista Fabián Makowski  
Analista Mónica Rojas  
Analista Laura Tellechea

#### ***Área Administrativa***

Daniel Almeida

Editado por el  
Equipo de Evaluación de Cultivares  
Impreso por  
Unidad de Comunicación y  
Transferencia de Tecnología  
INIA La Estanzuela  
Tiraje: 100 ejemplares

## TABLA DE CONTENIDO

<b>I. PRESENTACION .....</b>	<b>1</b>
<b>II. EVALUACION DE CULTIVARES DE COLZA PRIMAVERAL.....</b>	<b>2</b>
<b>1. OBJETIVOS .....</b>	<b>2</b>
<b>2. MATERIALES Y METODOS.....</b>	<b>2</b>
<b>3. RESULTADOS EXPERIMENTALES .....</b>	<b>4</b>
3.1 Rendimiento de Grano .....	4
3.2 Características Agronómicas .....	5
3.3 Calidad del grano .....	6
3.4 Comportamiento sanitario .....	6
<b>III. CONDICIONES CLIMATICAS.....</b>	<b>7</b>

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Cultivares de colza primaveral evaluados durante el año 2015 en la Red Nacional de Evaluación de Cultivares en Uruguay.....	2
Cuadro 2.	Manejo de los ensayos en La Estanzuela (chacra 13c) y Young .....	3
Cuadro 3.	Rendimiento de Grano (kg ha <sup>-1</sup> y % con respecto a la media) de los cultivares de colza primaveral evaluados durante el año 2015, el período 2014-2015 y el período 2013-2015 en La Estanzuela y Young.....	4
Cuadro 4.	Resultados de análisis estadísticos de los dos ensayos en el año 2015. ....	4
Cuadro 5.	Ciclo a floración de los cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2015.....	5
Cuadro 6.	Altura de planta y altura de inserción de primer silicua en el tallo principal de cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2015 .....	5
Cuadro 7.	Calidad de grano de los cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2015.....	6
Cuadro 8.	Comportamiento sanitario de los cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2015 .....	6
Cuadro 9.	Precipitaciones (mm) mensuales en La Estanzuela y Young en el año 2015 .....	7
Cuadro 10.	Precipitaciones (mm) y Temperatura media (°C) decádicas en La Estanzuela y Young en el año 2015 .....	8

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Precipitaciones mensuales en el año 2015 en La Estanzuela y Young .....	7
Figura 2.	Precipitaciones decádicas en el año 2015 en La Estanzuela.....	9
Figura 3.	Temperaturas medias decádicas en el año 2015 en La Estanzuela .....	9

## I. PRESENTACION

Gerardo Camps <sup>1</sup>

La Evaluación Nacional de Cultivares es realizada bajo la responsabilidad del Instituto Nacional de Semillas (INASE) con el objetivo de proveer información objetiva y confiable sobre el comportamiento de los cultivares de las distintas especies de importancia agrícola a nivel nacional. Este es además un requisito necesario para la inscripción de los mismos en el Registro Nacional de Cultivares.

Al presente, esta información es generada a través de un convenio con el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA).

La evaluación se realiza siguiendo Protocolos elaborados por un comité técnico de trabajo multidisciplinario e interinstitucional (INASE-INIA), siendo sometidos a consideración del Grupo de Trabajo Técnico en Evaluación (GTTE) correspondiente, en el que están representados los diversos sectores especializados.

Estos Protocolos son revisados y actualizados periódicamente para responder a cambios en las necesidades de técnicos y productores que reflejan la dinámica en las tecnologías de producción agrícola del Uruguay.

La evaluación agronómica de cultivares de colza "primavera" se realiza mediante la siembra de 2 ensayos, uno en La Estanzuela y el otro en Young.

---

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc.), Gerente de Evaluación y Registro de Cultivares de INASE. E-mail: [gcamps@inase.org.uy](mailto:gcamps@inase.org.uy)

## II. EVALUACION DE CULTIVARES DE COLZA PRIMAVERAL

Marina Castro<sup>1</sup>, Máximo Vera<sup>2</sup>, Walter Loza<sup>3</sup>, Santiago Manasliski<sup>3</sup>, Daniel Vázquez<sup>4</sup>, Silvina Stewart<sup>5</sup> y Beatriz Castro<sup>6</sup>

### 1. OBJETIVO

Evaluar el comportamiento agronómico, sanitario y de calidad de grano de cultivares de colza primaveral.

### 2. MATERIALES Y METODOS

La red de Evaluación Nacional de Cultivares de colza tipo primaveral comprende dos ensayos, uno en La Estanzuela y otro en Young, sembrados a mediados de abril.

El diseño experimental fue de bloques completos al azar con tres repeticiones. También se realizó el análisis conjunto anual. Fue utilizado el programa SAS, procedimiento GLM para ambos casos.

Cuadro 1. Cultivares de colza primaveral evaluados durante el año 2015 en la Red Nacional de Evaluación de Cultivares en Uruguay.

Entrada	Años en eval	Representante	Criadero
EXP AB 11/13	2	AL HIGH TECH SRL	AL HIGH TECH SRL
EXP AB 11/15	1	AL HIGH TECH SRL	AL HIGH TECH SRL
RIVETTE (T)	+ de 3	EL CIMARRAU SRL	DEPARTMENT AGR NS WALES & GRAIN RESEARCH
ESTERO 2849	1	ESTERO SA	ESTERO SA
DEL 1417	1	FADISOL SA	NPZ
DEL 1454 CL	1	FADISOL SA	NPZ
MEDICUS (DLE 1314)	2	FADISOL SA	NPZ
SIMBA	2	FADISOL SA	SW SVALOV
HYOLA 575 CL	3	GREISING Y ELIZARZU SRL	ADVANTA SEMILLAS
BIOAUREO 2386	3	LEBU SRL	NUSEED SA
BIOAUREO 2486	3	LEBU SRL	NUSEED SA
NUVETTE	1	LEBU SRL	NUSEED SA

(T): Testigo.

La siembra fue realizada en La Estanzuela y Young, con sembradora a chorrillo, para lograr una población de 90 plantas/m<sup>2</sup>, en parcelas de 6 surcos de 5,5 m de largo espaciados a 0.16 m.

El control de malezas se hizo en preemergencia.

La fertilización se realizó de acuerdo a análisis de suelo de fósforo y nitrógeno previo a la siembra.

La refertilización fue de acuerdo a análisis de NO<sub>3</sub><sup>-</sup> en suelo al estado de roseta, y nitrógeno en planta al inicio de elongación.

<sup>1</sup> Ing. Agr. (Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [mcastro@inia.org.uy](mailto:mcastro@inia.org.uy)

<sup>2</sup> Téc. Sist. Int. Gan., Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

<sup>3</sup> Ing. Agr. Asesor Young hasta julio de 2015.

<sup>3</sup> Ing. Agr. Asesor Young. E-mail: [smanasliski@gmail.com](mailto:smanasliski@gmail.com).

<sup>4</sup> Q.F. (Ph.D.), Calidad de granos, INIA La Estanzuela. E-mail: [dvazquez@inia.org.uy](mailto:dvazquez@inia.org.uy)

<sup>5</sup> Lic. (Ph.D.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: [sstewart@inia.org.uy](mailto:sstewart@inia.org.uy)

<sup>6</sup> Asistente de Información y procesamiento de datos. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

Cuadro 2. Manejo de los ensayos en La Estanzuela (chacra 13c) y Young.

	<b>La Estanzuela</b>	<b>Young</b>
<b>Fecha de siembra</b>	15 de mayo de 2015	21 de mayo de 2015
<b>Fecha de emergencia</b>	08 de junio de 2015	27 de mayo de 2015
<b>Fertilización a la siembra</b>	0	27 kg N ha <sup>-1</sup> ; 69 kg P ha <sup>-1</sup> ; 40 kg K ha <sup>-1</sup> + 40 kg S ha <sup>-1</sup>
<b>Herbicida pre emergente</b>	Trifluralina	Trifluralina
<b>Refertilización “roseta”</b>	13 kg N ha <sup>-1</sup> + 15 kg S ha <sup>-1</sup>	0
<b>Refertilización “elongación”</b>	0	0
<b>Insecticida</b>	Triflumuron	Triflumuron
Riego	03/06 10 mm	0
	04/06 15 mm	0
	08/06 15 mm	0
	24/06 20 mm	0
	25/06 15 mm	0
<b>Fecha de cosecha</b>		
BIOAUREO 2386	11/11/15	1
BIOAUREO 2486	03/11/15	21/10/15
DEL 1417	11/11/15	21/10/15
DEL 1454 CL	21/11/15	06/11/15
ESTERO 2849	03/11/15	30/10/15
EXP AB 11/13	21/11/15	06/11/15
EXP AB 11/15	11/11/15	21/10/15
HYOLA 575 CL	03/11/15	1
MEDICUS	21/11/15	06/11/15
NUVETTE	03/11/15	21/10/15
RIVETTE (T)	03/11/15	1
SIMBA	21/11/15	06/11/15

1: Estos cultivares fueron eliminados por presentar daño severo causado por roedores.

(T): Testigo.

La cosecha de grano se realizó mediante cosecha directa sobre el total de la parcela, en el momento en que la mayoría de las chauchas estaban secas en el perfil del racimo principal.

### 3. RESULTADOS EXPERIMENTALES

#### 3.1 Rendimiento de Grano

Cuadro 3. Rendimiento de Grano (kg ha<sup>-1</sup> y % con respecto a la media) de los cultivares de colza primaveral evaluados durante el año 2015, el período 2014-2015 y el período 2013-2015 en La Estanzuela y Young.

Primer año	La Estanzuela		Young		2015			
ESTERO 2849	5215	108	5919	132	5567	118		
DEL 1417	5906	122	4775	106	5341	113		
DEL 1454 CL	5950	123	4163	93	5057	107		
EXP AB 11/15	5553	115	4401	98	4977	105		
NUVETTE	4274	88	4498	100	4386	93		
Dos años	La Estanzuela		Young		2015		2014-15	
MEDICUS	6649	137	5207	116	5928	125	4793	124
SIMBA	5381	111	4039	90	4710	100	4065	105
EXP AB 11/13	5526	114	3634	81	4580	97	3813	99
Tres y más años	La Estanzuela		Young		2015		2013-14-15	
BIOAUREO 2386	4765	98	1	1	4291	91	3657	94
BIOAUREO 2486	4499	93	3786	84	4143	88	3597	93
RIVETTE (T)	4515	93	1	1	4041	85	3638	94
HYOLA 575 CL	4184	86	1	1	3710	78	3535	91
<b>Significancia (cultivares)</b>	<b>**</b>		<b>**</b>		<b>N.S.</b>		<b>**</b>	
<b>MDS 5% (%)</b>	<b>508</b>		<b>947</b>		<b>-</b>		<b>411</b>	
<b>Promedio (kg ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>4849</b>		<b>4491</b>		<b>4727</b>		<b>3871</b>	
<b>C.V. (%)</b>	<b>6,22</b>		<b>9,69</b>		<b>12,74</b>		<b>9,32</b>	
<b>C.M.E.</b>	<b>91031</b>		<b>187446</b>		<b>389209</b>		<b>123004</b>	

Significancia: \*:  $P < 0.05$ ; \*\*:  $P < 0.01$ ; N.S.: no se detectan diferencias significativas al 5%.

<sup>1</sup> Estos cultivares fueron eliminados por presentar daño severo causado por roedores.

2015: Análisis conjunto anual.

2014-15: Análisis Conjunto para el período 2014-2015.

2013-14-15: Análisis Conjunto para el período 2013-2014-2015.

(T): Testigo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 4. Resultados de análisis estadísticos de los dos ensayos en el año 2015.

Fuente de variación: Cultivar

Ensayos 2015	F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
La Estanzuela	Bloque	2	236597	118299	1,30	0,2912
	Cultivar	12	77396513	6449709	70,85	0,0001
Young	Bloque	2	954085	477043	2,54	0,1278
	Cultivar	8	9036726	1129591	6,03	0,0053

Ensayos	F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2015	Ambiente	1	4043220	4043220	10,39	0,0122
	Cultivar	11	7534299	684936	1,76	0,2161
2013-2014-2015	Ambiente	7	21973866	3139124	25,52	0,0001
	Cultivar	6	5556859	926143	7,53	0,0001



### 3.2 Características Agronómicas.

Cuadro 5. Ciclo a floración de los cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2015.

Cultivares (12)	Comienzo de floración			50% de floración			Fin de floración		
	LE	YO	Prom	LE	YO	Prom	LE	YO	Prom
SIMBA	96	97	97	103	106	105	127	133	130
MEDICUS	93	95	94	100	106	103	129	133	131
DEL 1454 CL	98	83	91	105	95	100	130	135	133
EXP AB 11/13	91	89	90	96	101	99	124	137	131
DEL 1417	86	75	81	94	81	88	121	122	122
EXP AB 11/15	85	72	79	93	81	87	123	132	128
ESTERO 2849	79	72	76	85	78	82	113	126	120
BIOAUREO 2486	81	70	76	86	80	83	117	125	121
RIVETTE (T)	80	70	75	86	81	84	116	125	121
BIOAUREO 2386	77	68	73	84	80	82	121	127	124
NUVETTE	75	70	73	85	81	83	109	126	118
HYOLA 575 CL	73	68	71	79	78	79	109	126	118
<b>Promedio</b>	<b>85</b>	<b>77</b>	<b>81</b>	<b>91</b>	<b>87</b>	<b>89</b>	<b>120</b>	<b>129</b>	<b>124</b>

Ciclo: Ciclo en días desde emergencia a comienzo de floración (10%), 50% floración y fin de floración (100%) respectivamente.  
(T): Testigo.

Cuadro ordenado por promedio de comienzo de floración en forma descendente.

Cuadro 6. Altura de planta y altura de inserción de primer silicua en el tallo principal de cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2015.

Cultivares (12)	Altura de planta (m)			Altura 1er. silicua (m)		
	LE	YO	Prom	LE	YO	Prom
DEL 1454 CL	1,80	1,85	1,83	1,05	1,00	1,03
MEDICUS	1,65	1,90	1,78	1,10	0,95	1,03
SIMBA	1,55	1,80	1,68	1,10	0,70	0,90
EXP AB 11/13	1,50	1,80	1,65	0,90	1,00	0,95
EXP AB 11/15	1,60	1,60	1,60	0,80	0,55	0,68
BIOAUREO 2486	1,50	1,50	1,50	0,80	0,60	0,70
DEL 1417	1,40	1,50	1,45	0,80	0,60	0,70
BIOAUREO 2386	1,40	1,50	1,45	0,70	0,60	0,65
ESTERO 2849	1,40	1,40	1,40	0,70	0,40	0,55
HYOLA 575 CL	1,20	1,60	1,40	0,55	0,40	0,48
RIVETTE (T)	1,35	1,40	1,38	0,65	0,50	0,58
NUVETTE	1,30	1,30	1,30	0,60	0,45	0,53
<b>Promedio</b>	<b>1,47</b>	<b>1,60</b>	<b>1,53</b>	<b>0,81</b>	<b>0,65</b>	<b>0,73</b>

Altura de planta: desde el suelo hasta las silicuas superiores.

Altura inserción silicuas: altura inserción primer silicua de la planta.

(T): Testigo.

Cuadro ordenado por promedio de altura de planta en forma descendente.

### 3.3 Calidad del grano.

Cuadro 7. Calidad de grano de los cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2015.

Cultivares (12)	Peso de mil granos (g)		Contenido de aceite (%)	
	LE	YO	LE	YO
BIOAUREO 2486	2,91	2,21	49,3	42,8
MEDICUS	3,36	3,32	49,3	47,4
DEL 1417	4,35	3,61	48,7	42,3
SIMBA	3,33	2,56	48,6	45,3
NUVETTE	2,99	2,64	48,6	43,1
ESTERO 2849	4,40	3,32	47,8	45,0
BIOAUREO 2386	2,96	s/d	46,8	s/d
RIVETTE (T)	3,77	s/d	46,7	s/d
EXP AB 11/15	4,02	3,31	46,6	41,3
DEL 1454 CL	3,69	2,58	46,3	43,7
HYOLA 575 CL	3,47	s/d	45,8	s/d
EXP AB 11/13	4,26	3,15	45,2	44,2
<b>Promedio</b>	<b>3,62</b>	<b>2,97</b>	<b>47,5</b>	<b>43,9</b>

s/d: sin dato.

(T): Testigo.

Cuadro ordenado por contenido de aceite LE en forma descendente.

### 3.4 Comportamiento sanitario.

Cuadro 8. Comportamiento sanitario de los cultivares de colza primaveral evaluados en La Estanzuela y Young, durante el año 2015.

Localidad Fecha de lectura Cultivares (12)	La Estanzuela 07/10		Young 14/10			Promedio MF%
	EF	MF%	EF	MF%	OIDIO	
NUVETTE	LLG	8 APh	MAD	10 Ph	5	9,0
DEL 1417	FL	8 APh	LLG	8 Ph	5	8,0
BIOAUREO 2486	FFL	3 A	LLG	10 Ph	15	6,5
ESTERO 2849	LLG	5 APh	MAD	5 Ph	5	5,0
SIMBA	70% FL	3 A	LLG	5 Ph	8	4,0
DEL 1454 CL	70% FL	2 A	FFL - LLG	5 Ph	15	3,5
BIOAUREO 2386	FFL	3 APh	LLG - MAD	3 Ph	20	3,0
EXP AB 11/13	90% FL	0,5 A	LLG	5 Ph	8	2,8
EXP AB 11/15	FFL	5 A	MAD	0,5 Ph	5	2,8
HYOLA 575 CL	LLG	2 A	LLG	3 Ph	15	2,5
MEDICUS	70% FL	2 PhA	LLG	2 Ph	0,5	2,0
RIVETTE (T)	LLG	2 PhA	MAD	0,5 Ph	8	1,3
<b>Promedio</b>		<b>4</b>		<b>5</b>	<b>9</b>	<b>4,2</b>

EF: Estado fenológico, FL: floración; FFL: fin de floración; LLG: llenado de grano; MAD: madurez.

MF: Manchas foliares. A: causada por *Alternaria brassicae*; Ph: causada por *Phoma lingam*.

OIDIO: Causada por *Erysiphe cruciferarum*.

(T): Testigo.

Cuadro ordenado en forma descendente por promedio de mancha foliar.

### III. CONDICIONES CLIMATICAS

Cuadro 9. Precipitaciones (mm) mensuales en La Estanzuela y Young en el año 2015.

MES	La Estanzuela <sup>1</sup>	Promedio histórico LE <sup>1</sup>	Young <sup>2</sup>	Promedio histórico Young <sup>2</sup>
Enero	150,0	95,6	252,7	131,9
Febrero	25,1	121,0	28,9	137,5
Marzo	26,1	126,2	23,9	132,4
Abril	47,8	85,6	32,5	130,9
Mayo	16,4	85,5	84,1	95,8
Junio	40,8	71,2	35,1	62,9
Julio	38,5	70,3	19,6	65,9
Agosto	241,5	72,4	265,8	72,3
Setiembre	31,8	83,2	67,1	80,5
Octubre	84,0	116,7	94,4	137,5
Noviembre	113,4	104,7	36,2	116,8
Diciembre	83,9	97,8	195,4	126,9
<b>TOTAL</b>	<b>899,3</b>	<b>1130,2</b>	<b>1135,7</b>	<b>1291,3</b>

Fuente: <sup>1</sup> GRAS, INIA La Estanzuela (2015; histórico 1965-2015)  
<sup>2</sup> Sociedad Rural de Río Negro (2015; histórico 1988-2015)

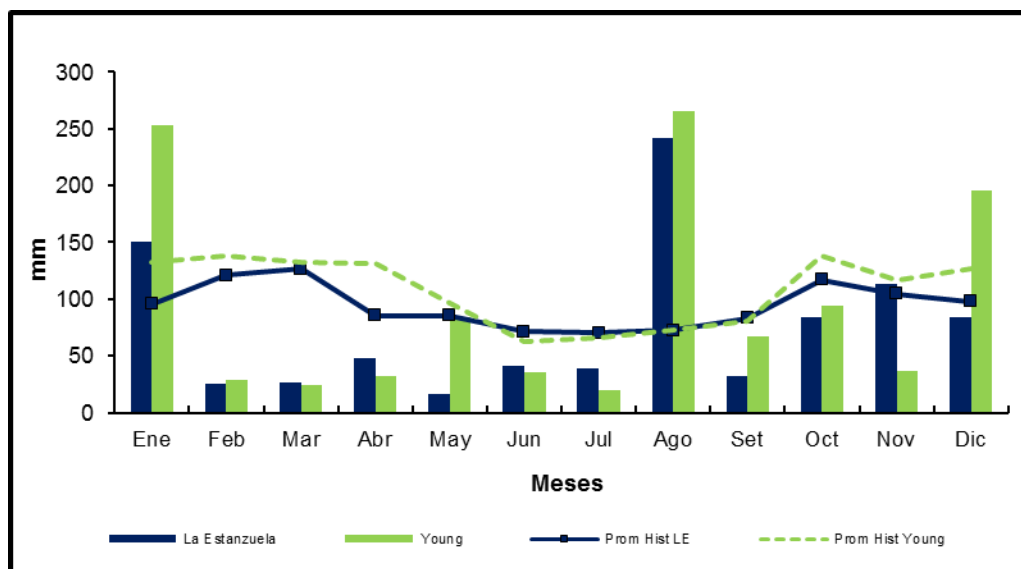


Figura 1. Precipitaciones mensuales año 2015 La Estanzuela y Young.

Cuadro 10. Precipitaciones (mm) y Temperatura media (°C) decádicas en La Estanzuela y Young en el año 2015.

MES	DECADA	LA ESTANZUELA <sup>1</sup>				YOUNG <sup>2</sup>			
		PRECIPITACIONES		TEMPERATURA MEDIA		PRECIPITACIONES		TEMPERATURA MEDIA	
		2015	Promedio histórico	2015	Promedio Histórico	2015	Promedio histórico	2015	Promedio Histórico
Ene	1	30,6	28,8	22,6	23,2	98,3	32,5	s/d	25,3
	2	57,5	26,3	22,6	23,0	111,1	41,8	24,0	24,3
	3	61,9	40,6	22,3	23,2	43,3	57,7	24,3	25,3
Feb	1	10,3	51,4	24,2	22,3	4,0	71,9	25,7	23,9
	2	13,5	35,6	21,3	22,1	19,3	33,2	23,6	23,7
	3	1,3	34,0	22,7	21,9	5,6	32,4	24,3	23,4
Mar	1	22,5	42,7	23,1	21,6	23,2	48,4	24,7	23,5
	2	0,0	35,8	23,6	20,3	0,0	37,9	25,5	22,6
	3	3,6	47,8	17,1	19,2	0,7	46,1	19,0	20,9
Abr	1	4,7	33,0	20,1	17,9	0,0	33,3	21,4	19,8
	2	31,0	28,3	19,4	16,9	31,6	49,9	21,3	18,5
	3	12,1	24,3	17,6	15,8	0,9	47,7	19,1	17,1
May	1	12,4	26,6	13,8	14,5	79,1	33,8	14,7	15,9
	2	3,0	31,4	18,3	14,0	0,0	29,5	19,6	15,6
	3	1,0	27,6	14,8	12,6	5,0	32,6	16,6	13,8
Jun	1	0,8	21,9	15,5	11,1	7,7	24,3	18,3	13,1
	2	1,0	25,6	8,8	10,6	0,2	20,9	9,1	12,3
	3	39,0	23,7	12,8	10,2	27,2	17,7	14,7	11,4
Jul	1	2,4	21,2	9,7	10,2	0,0	22,2	11,0	11,5
	2	0,7	25,5	10,6	10,2	1,0	21,8	12,7	12,2
	3	35,4	23,6	12,8	10,4	18,6	21,9	14,9	11,3
Ago	1	186,9	23,5	15,4	10,8	50,6	21,0	18,5	12,9
	2	36,6	20,2	13,1	11,7	199,3	32,5	13,6	14,1
	3	18,0	28,7	14,3	12,1	15,9	18,8	16,5	14,2
Set	1	15,8	24,7	11,5	12,7	22,9	30,0	13,1	14,4
	2	0,0	38,4	12,5	12,8	0,0	33,5	14,2	14,4
	3	16,0	20,0	13,2	14,0	44,2	16,9	15,9	15,6
Oct	1	35,4	35,3	12,9	14,8	55,9	52,1	14,8	17,0
	2	34,6	30,5	13,8	16,1	29,8	34,2	15,5	18,2
	3	14,0	50,9	16,1	17,0	8,7	51,2	18,4	19,1
Nov	1	5,6	38,8	17,7	17,8	3,8	37,0	19,7	19,9
	2	94,5	36,2	18,9	18,6	21,8	44,8	20,7	20,7
	3	13,3	29,7	18,5	20,1	10,6	35,0	20,0	22,1
Dic	1	31,7	23,9	20,7	20,9	4,8	39,7	22,3	22,4
	2	27,3	38,5	22,4	21,5	118,3	39,0	23,9	22,8
	3	24,9	35,3	23,9	22,6	72,3	48,2	24,5	24,4
<b>TOTAL</b>		<b>899,3</b>	<b>1130,3</b>			<b>1135,7</b>	<b>1291,3</b>		

s/d: sin dato.

Fuente: <sup>1</sup> GRAS, INIA La Estanzuela (2015; histórico 1965-2015).  
<sup>2</sup> Sociedad Rural de Río Negro (2015; histórico 1988-2015).

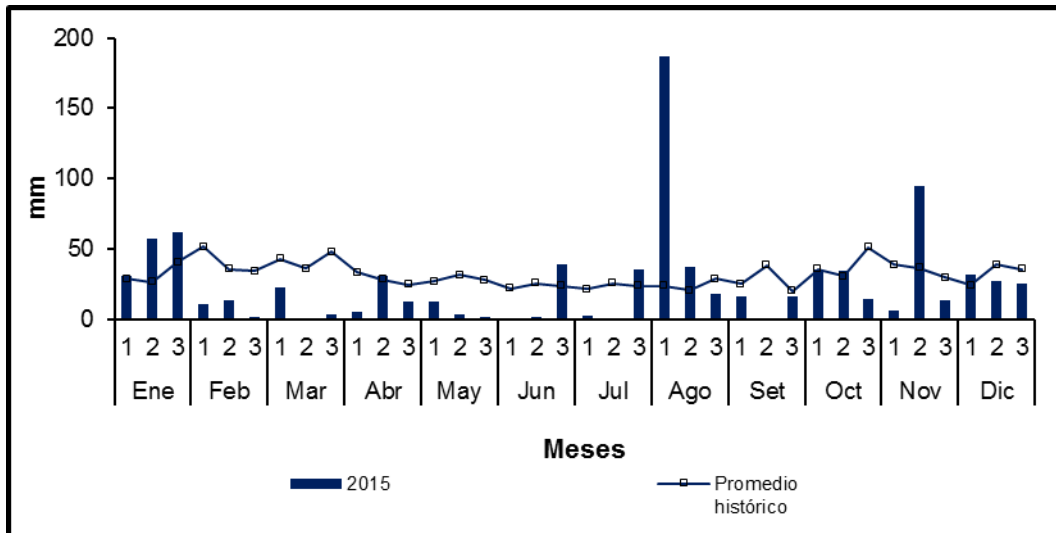


Figura 2. Precipitaciones decádicas en el año 2015 en La Estanzuela

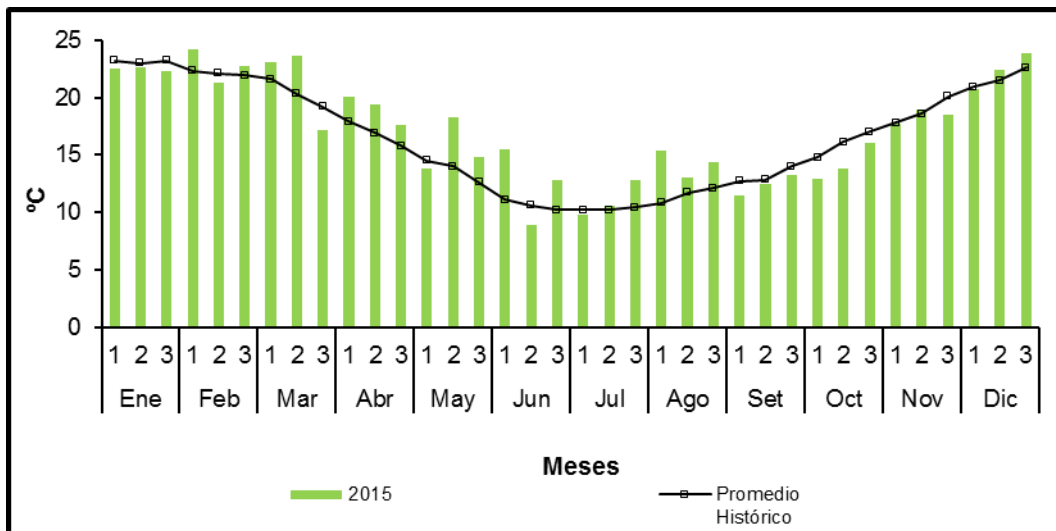


Figura 3. Temperaturas medias decádicas en el año 2015 en La Estanzuela