

COSECHA 2019/2020



TRIGO ARGENTINO

**Informe institucional
de su calidad**

trigoargentino.com.ar

CONSIDERACIONES GENERALES Y ESTRUCTURA DE MUESTREO

La campaña triguera 2019/20 se caracterizó por los altos rendimientos en granos en las principales zonas productoras de trigo, como viene ocurriendo desde hace varias campañas y con niveles de proteínas levemente inferiores a la campaña 2018/19. La producción nacional se estima en 19,8 millones de toneladas (MT), levemente superior a la campaña 2018/19 con 19,4 MT. Se sembraron 6,8 Mha y se cosecharon 6,7 Mha, con un rinde promedio nacional de 29,3 qq/ha. En cuanto al panorama sanitario, fue una campaña con alta presión de enfermedades foliares, observándose en la zona

núcleo principalmente roya amarilla en cultivares susceptibles y roya de la hoja o anaranjada como principal enfermedad. Se registraron ataques anticipados de esta última a partir de macollaje en cultivares con alta susceptibilidad con difusión de dos nuevas razas virulentas. Esto obligó a productores y asesores a realizar controles químicos que finalmente se vieron reflejados en los muy buenos rendimientos obtenidos. En cuanto a fusariosis de la espiga se observaron ataques leves en la mayoría de las zonas productivas con mínimo impacto sobre la producción y la calidad.

Superficie sembrada y cosechada, rindes y producción por subregiones

SUBREGIÓN	SUPSEMRADA	SUPCOSECHADA	RINDE	PRODUCCION
Sub I	867.000	848.554	2,86	2.431.630
Sub II N	1.015.710	994.050	3,74	3.724.782
Sub II S	980.967	994.050	3,65	3.738.124
Sub III	477.500	475.900	2,74	1.307.140
Sub IV	576.310	591.400	3,56	2.110.315
Sub V N	856.837	811.601	2,76	2.241.334
Sub V S	1.224.850	1.121.616	1,99	2.238.881
NEA	418.248	416.403	2,46	1.027.636
NOA	462.478	458.068	2,05	939.970
NACIONAL	6.879.900	6.711.642	2,94	19.759.812

SUBREGIÓN	MUESTRAS CONJUNTO POR LOCALIDAD	TONELAJE MUESTREADO	PRODUCCIÓN	PORCENTAJE
I	21	73.360	2.431.630	3,02
II N	64	843.150	3.724.782	22,64
II S	47	158.000	3.738.124	4,23
III	31	97.415	1.307.140	7,45
IV	39	126.753	2.110.315	6,01
V N	37	156.480	2.241.334	6,98
V S	52	167.420	2.238.881	7,48
NEA	2	8.000	1.027.636	0,78
NOA	2	7.000	939.970	0,74
TOTALES	295	1.510.825	17.649.497	8,29

Esquema de la mecánica operativa para la obtención de resultados analíticos



Resumen nacional por subregiones

Resultados de la totalidad de las variables analizadas

Trigo argentino

Principales indicadores de calidad

SUBREGIONES	I	IIN	IIS	III	IV	VN	VS	NEA	NOA	*Promedios Ponderado
GRANO										
Peso Hectolítico (kg/hl)	80,36	78,96	79,88	77,21	79,51	80,02	81,30	78,40	81,06	79,40
Peso Mil granos Tal Cual (gr)	32,55	31,33	34,14	32,47	36,24	32,10	32,42	31,06	34,29	32,31
Cenizas (s.s.s.) %	1,854	1,674	1,769	1,315	1,676	1,767	1,831	2,033	1,830	1,700
Proteínas (s/b 13,5% H ²) (%)	10,2	11,1	11,2	11,1	11,2	11,1	12,6	12,8	12,5	11,26
Proteínas (s.s.s.) (%)	11,8	12,9	12,9	12,9	12,9	12,8	14,6	14,8	14,5	13,01
Cenizas (s.s.s.) %	0,708	0,569	0,558	0,605	0,587	0,623	0,695	0,643	0,577	0,600
Color	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L	87,61	87,88	88,95	88,06	88,67	88,02	88,66	88,49	87,73	88,14
a	-1,61	-1,68	-1,83	-1,67	-1,7	-1,6	-1,63	-1,6	-1,45	-1,68
b	8,82	9,21	8,89	9,52	8,71	8,57	8,67	8,54	8,62	9,02
HARINA										
Humedad (%)	12,3	14,08	14,3	13,54	13,04	12,78	12,76	12,89	13,6	13,6
Proteínas (%)	9,6	10,8	10,1	10,2	9,9	10,4	11,8	10,4	10	10,6
Gluten Húmedo (%)	22,0	25,2	25,9	25,5	26,2	25,3	30,6	24,9	24,7	25,80
Gluten Seco (%)	7,8	8,9	9,6	8,8	9,3	9,00	10,6	9,2	9,2	9,13
Gluten Index (%)	22	95	100	96	99	100	99	98	97	93
Falling Number (seg)	401	434	424	408	425	453	414	345	375	428
Zeleny Test (cc)	30	35	40	30	34	43	41	34	29	36
FARINOGRAMA										
Absorción de Agua (%)	62,9	56,1	55,2	55,6	57,5	55,4	59,3	55,7	58,0	56,67
Tiempo de Desarrollo (min)	4,9	6,6	17,9	7,6	11,00	10,5	9,1	11,5	9,1	8,64
Estabilidad (min)	6,4	16,7	31,1	13,4	27,1	25,5	17,8	17,9	13,2	19,18
Aflojamiento (U.F.)	61	30	21	73	22	29	36	41	49	33,15
Quality Number	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MIXOGRAMA										
Tiempo de Desarrollo (min)	6,42	5,07	5,4	5,25	5,99	6,4	5,31	5,08	4,82	5,39
ALVEOGRAMA										
P (mm)	SD	79	93	77	98	78	89	96	99	79,41
L (mm)	SD	105	64	57	79	90	117	64	62	91,39
G	SD	19,9	22,1	25	19,9	22,5	24,1	21,2	17,9	21,26
W (Joules x 10-4)	SD	282	237	163	275	247	350	234	237	261
P/L	SD	0,75	1,45	1,35	1,24	0,87	0,76	1,50	1,60	0,87
le %	SD	64,2	68	57,1	62,2	64,8	65,6	61,8	55,2	63,88
W (40) (Joules x 10-4)	SD	177	148	92	169	145	152	155	190	161
RVA										
Viscosidad Máxima (RVU)	146,58	203,58	200,75	206,83	219,25	199,33	218,83	113	140,58	202,60
Viscosidad Mínima (RVU)	78,17	142,58	121,42	127,17	135,75	123,83	141,08	57,33	77,83	133,57
Viscosidad Final (RVU)	161,5	242,92	238,83	240,33	242,92	226,08	250,33	122,75	152,33	236,9
PANIFICACIÓN										
Absorción (%)	61	62,5	62,5	61	62	62,5	63	62	62	62,35
Tiempo amasado (min)	03:00	04:00	04:00	03:00	03:30	04:00	04:00	03:30	03:30	03:50
Tiempo fermentación (min)	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Volúmen pan (cc)	650	640	625	695	600	580	660	585	575	634,94
Volúmen específico (cc/gr)	4,8	5	4,7	5,4	4,5	4,4	5	4,4	4,2	4,88

Subregión NOA

Peso hectolítico (kg/hl) 81,06

Grado

1	2	3	F/E
0%	100%	0%	0%

Proteína (base 13.5% H²) % 12,5
 Proteína (s.s.s) % 14,5
 Gluten Húmedo % 24,7
 W. Alveograma (Joules 10-4) 237
 Estabilidad Farino (min) 13,2

Subregión NEA

Peso hectolítico (kg/hl) 78,40

Grado

1	2	3	F/E
0%	100%	0%	0%

Proteína (base 13.5% H²) % 12,8
 Proteína (s.s.s) % 14,8
 Gluten Húmedo % 24,9
 W. Alveograma (Joules 10-4) 234
 Estabilidad Farino (min) 17,8

Subregión VN

Peso hectolítico (kg/hl) 80,02

Grado

1	2	3	F/E
35,14%	64,86%	0%	0%

Proteína (base 13.5% H²) % 11,1
 Proteína (s.s.s) % 12,8
 Gluten Húmedo % 25,3
 W. Alveograma (Joules 10-4) 247
 Estabilidad Farino (min) 25,5

Subregión I

Peso hectolítico (kg/hl) 80,36

Grado

1	2	3	F/E
14,29%	57,14%	23,81%	4,76%

Proteína (base 13.5% H²) % 10,2
 Proteína (s.s.s) % 11,8
 Gluten Húmedo % 22,0
 W. Alveograma (Joules 10-4) -
 Estabilidad Farino (min) 6,4

Subregión VS

Peso hectolítico (kg/hl) 81,30

Grado

1	2	3	F/E
9,62%	63,46%	26,92%	0%

Proteína (base 13.5% H²) % 12,6
 Proteína (s.s.s) % 14,6
 Gluten Húmedo % 30,6
 W. Alveograma (Joules 10-4) 350
 Estabilidad Farino (min) 17,8

Subregión IIN

Peso hectolítico (kg/hl) 78,96

Grado

1	2	3	F/E
26,56%	67,19%	4,69%	1,56%

Proteína (base 13.5% H²) % 11,1
 Proteína (s.s.s) % 12,9
 Gluten Húmedo % 25,2
 W. Alveograma (Joules 10-4) 282
 Estabilidad Farino (min) 16,7

Subregión IV

Peso hectolítico (kg/hl) 79,51

Grado

1	2	3	F/E
21,21%	39,39%	0%	39,39%

Proteína (base 13.5% H²) % 11,2
 Proteína (s.s.s) % 12,9
 Gluten Húmedo % 26,2
 W. Alveograma (Joules 10-4) 275
 Estabilidad Farino (min) 27,1

Subregión IIS

Peso hectolítico (kg/hl) 79,88

Grado

1	2	3	F/E
10,64%	85,11%	4,26%	0%

Proteína (base 13.5% H²) % 11,2
 Proteína (s.s.s) % 12,9
 Gluten Húmedo % 25,9
 W. Alveograma (Joules 10-4) 237
 Estabilidad Farino (min) 31,1

Subregión III

Peso hectolítico (kg/hl) 77,21

Grado

1	2	3	F/E
25,81%	32,26%	12,90%	29,03%

Proteína (base 13.5% H²) % 11,1
 Proteína (s.s.s) % 12,9
 Gluten Húmedo % 25,5
 W. Alveograma (Joules 10-4) 162,5
 Estabilidad Farino (min) 13,4

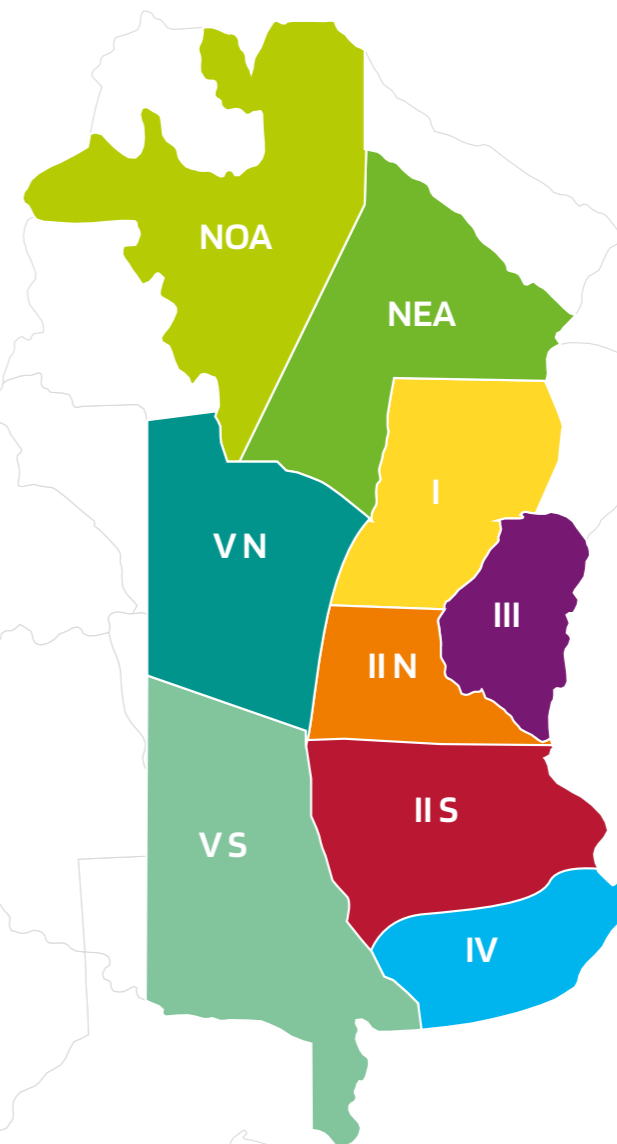
Nacional

Peso hectolítico (kg/hl) 79,40

Grado

1	2	3	F/E
20%	62%	10%	0%

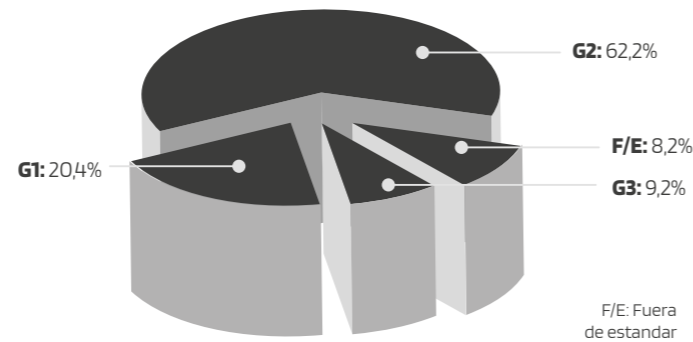
Proteína (base 13.5% H²) % 11,3
 Proteína (s.s.s) % 13
 Gluten Húmedo % 25,8
 W. Alveograma (Joules 10-4) 261
 Estabilidad Farino (min) 19,2





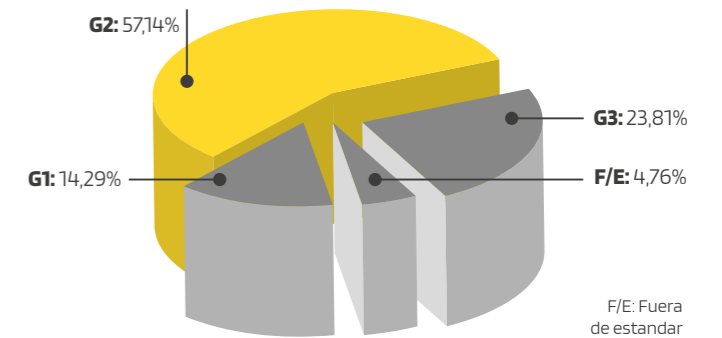
RUBROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
Peso Hectolítico (kg/hl)	74,20	84,40	79,40
Total Dañados (%)	0,00	6,31	0,39
Materias Extrañas (%)	0,00	1,47	0,25
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,07	1,98	0,43
Granos Panza Blanca (%)	0,00	31,50	4,56
Proteínas (Base 13,5% H) (%)	9,20	15,00	11,26
Proteínas (S.S.S) (%)	10,60	17,30	13,01
Peso 1000 Granos Tal Cual (g.)	26,20	41,66	32,31
Cenizas (s.s.s) (%)	0,900	2,180	1,700

Distribución por grado



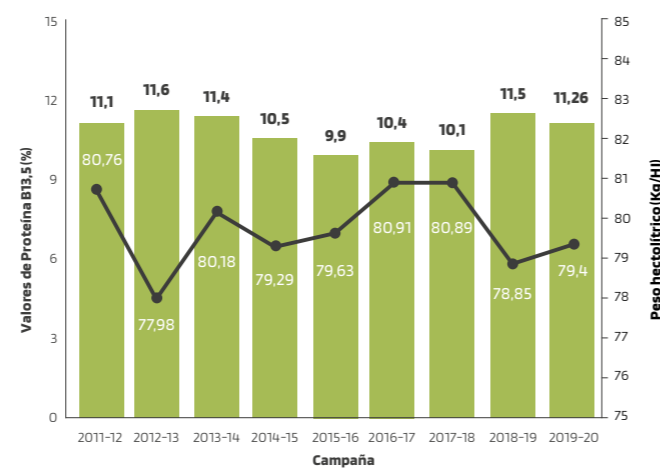
ANÁLISIS DE GRANO	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
Peso Hectolítico (kg/hl)	78,70	81,70	80,36
Total Dañados (%)	0,24	3,16	1,53
Materias Extrañas (%)	0,04	0,75	0,27
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,30	1,00	0,63
Granos Panza Blanca (%)	9,40	31,50	18,12
Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	9,2	11,2	10,2
Proteínas (S.S.S) (%)	10,6	12,9	11,8
Peso 1000 Granos Tal Cual (g)	28,90	35,02	32,55
Cenizas (S.S.S.) (%)	1,654	2,126	1,854

Distribución por grado



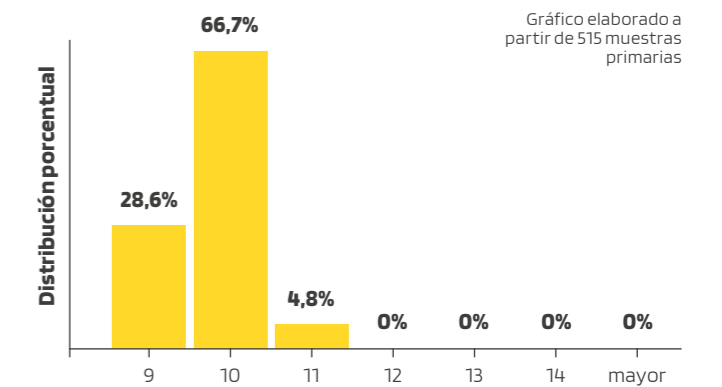
ANÁLISIS DE HARINA	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
MOLIENDA			
Gluten Húmedo (%)	17,60	36,00	25,80
Gluten Seco (%)	6,50	12,60	9,13
Falling Number (seg)	269	575	428
Rto. Harina (%)	0,00	76,40	68,98
Cenizas (s.s.s)(%)	0,455	1,866	0,596
FARINOGRAMA			
Absorción de Agua (14 % H) (%)	50,60	70,00	56,67
Tiempo de Desarrollo (min)	1,30	37,20	8,64
Estabilidad (min)	1,50	59,20	19,18
Aflojamiento (12 min)	0	235	33,15
ALVEOGRAMA			
P (mm)	48	131	79
L (mm)	27	164	91
W joules X 10 4	123	446	261
P / L	0,17	4,81	0,95

Relación histórica. Proteína 13,5 vs. Peso Hectolítico

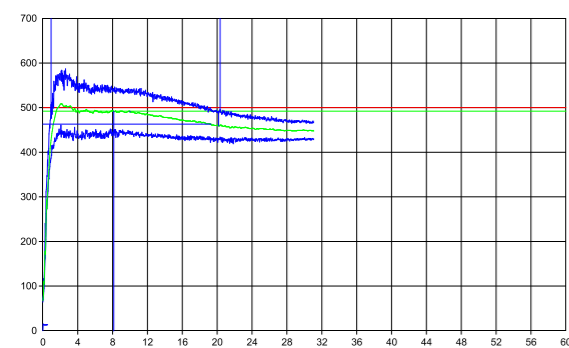


ANÁLISIS DE HARINA	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
MOLIENDA			
Gluten Húmedo (%)	17,6	26,5	22,0
Gluten Seco (%)	6,5	9,0	7,8
Falling Number (seg.)	269	450	401
Rto. Harina (%)	63,9	70,9	68,3
Cenizas (S.S.S) (%)	0,545	0,892	0,708
FARINOGRAMA			
Absorción de Agua (14 % H°) (%)	54,9	70,0	62,9
Tiempo de Des. (min.)	1,3	23,2	4,9
Estabilidad (min.)	1,5	19,0	6,4
Aflojamiento (12 min.)	7	102	61
ALVEOGRAMA (*)			
P (mm)	SD	SD	SD
L (mm)	SD	SD	SD
W Joules x 10-4	SD	SD	SD
P / L	SD	SD	SD

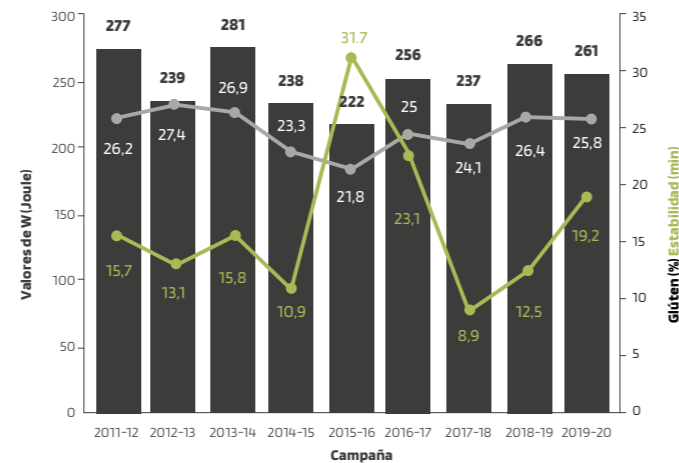
Proteína (base 13.5% Humedad)



Farinograma

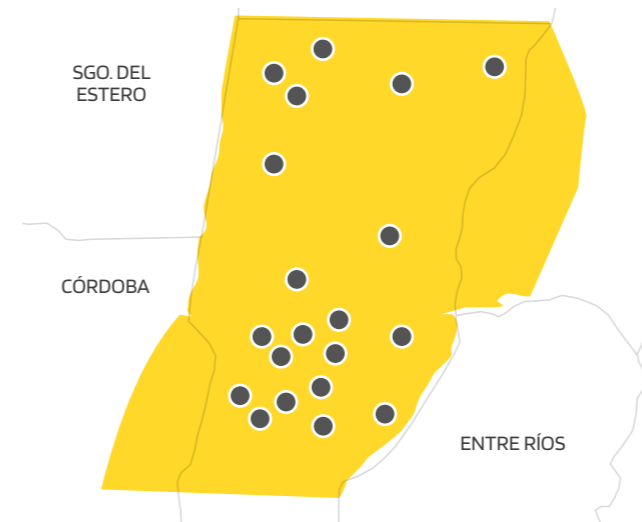


Relación histórica. Valor W, Gluten húmedo y estabilidad

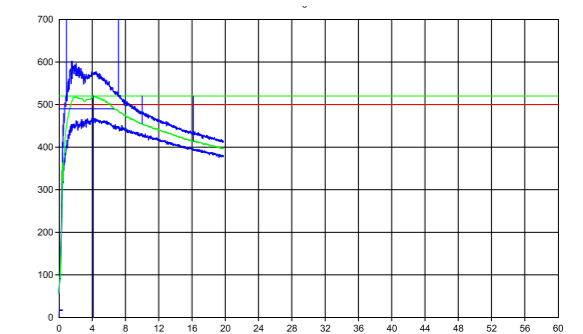


SD : Sin datos estadísticos

(*) No hay suficientes datos para estimar los indicadores estadísticos



Farinograma



Subregión II N. Resultados de análisis

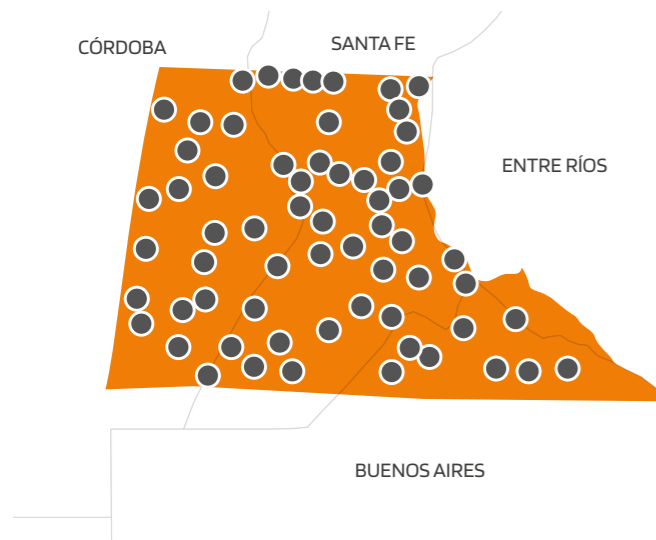
Promedios ponderados por tonelaje de muestras conjunto por localidad

ANÁLISIS DE GRANO	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
Peso Hectolítrico (kg/hl)	75,10	80,80	78,96
Total Dañados (%)	0,00	1,10	0,19
Materias Extrañas (%)	0,00	1,20	0,13
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,10	1,00	0,35
Granos Panza Blanca (%)	0,80	18,50	5,12
Proteínas (Base 13,5% H ^o) (%)	10,2	11,7	11,1
Proteínas (S.S.S) (%)	11,8	13,5	12,9
Peso 1000 Granos Tal Cual (g)	28,70	33,80	31,33
Cenizas (S.S.S.) (%)	1,195	2,085	1,674

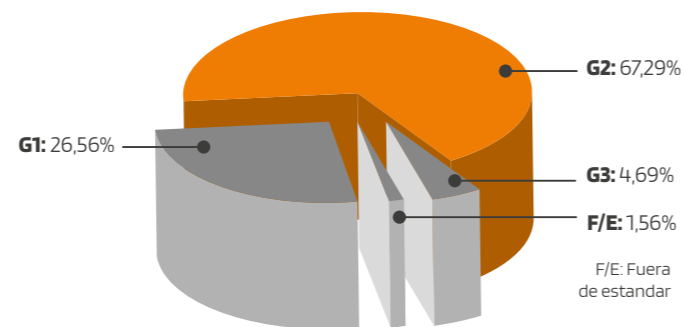
ANÁLISIS DE HARINA	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
MOLIENDA			
Gluten Húmedo (%)	21,0	27,7	25,2
Gluten Seco (%)	7,5	9,5	8,9
Falling Number (seg.)	354	510	434
Rto. Harina (%)	0,0	72,9	69,8
Cenizas (S.S.S.) (%)	0,455	0,745	0,569

FARINOGRAMA			
Absorción de Agua (14 % H ^o) (%)	51,2	66,9	56,1
Tiempo de Des. (min.)	1,7	27,2	6,6
Estabilidad (min.)	2,1	44,8	16,7
Aflojamiento (12 min.)	0	84	30

ALVEOGRAMA			
P (mm)	48	113	79
L (mm)	46	144	105
W Joules x 10 ⁻⁴	147	339	282
P / L	0,17	2,26	0,75



Distribución por grado



Proteína (base 13.5% Humedad)

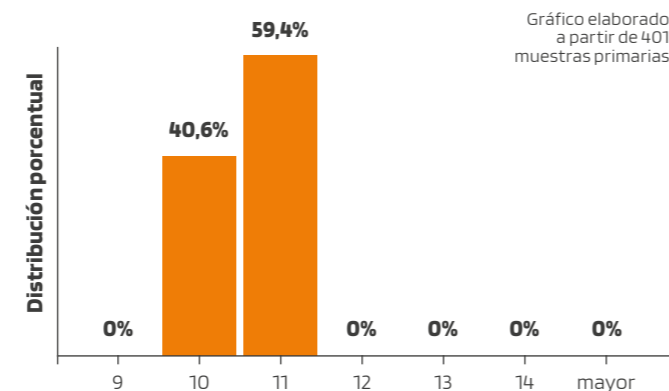
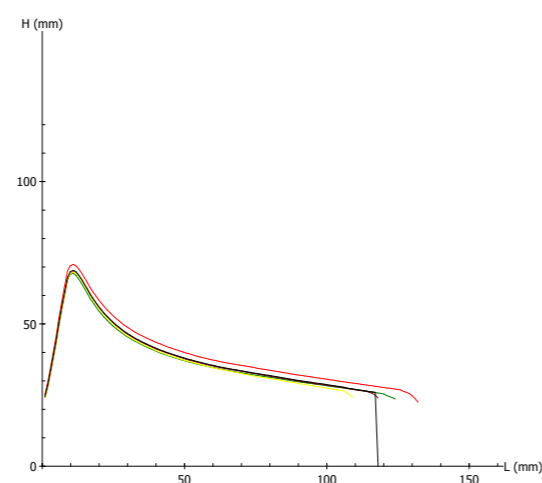
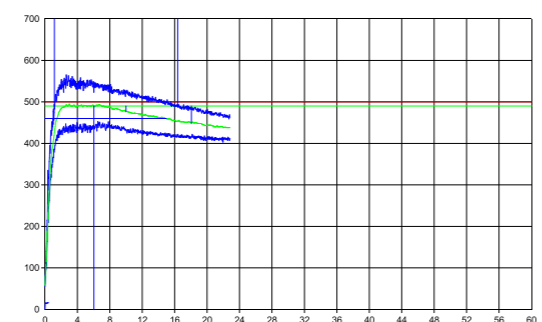


Gráfico elaborado a partir de 401 muestras primarias

Alveograma



Farinograma



Subregión II S. Resultados de análisis

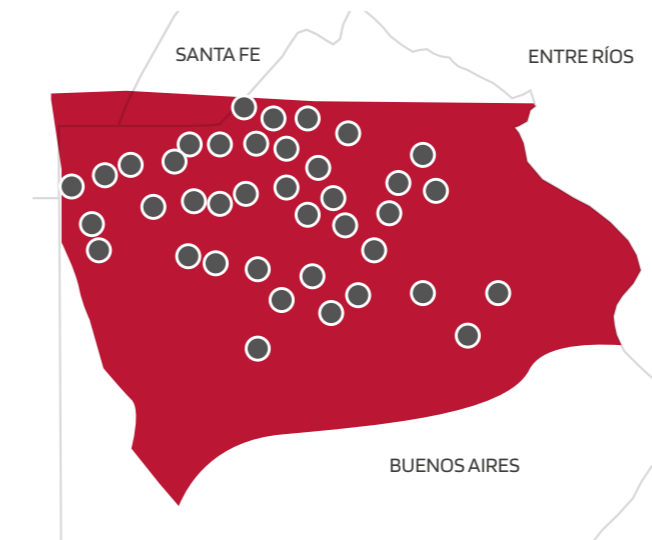
Promedios ponderados por tonelaje de muestras conjunto por localidad

ANÁLISIS DE GRANO	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
Peso Hectolítrico (kg/hl)	75,50	82,80	79,88
Total Dañados (%)	0,04	1,44	0,25
Materias Extrañas (%)	0,10	0,98	0,39
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,12	0,74	0,31
Granos Panza Blanca (%)	0,80	7,96	3,35
Proteínas (Base 13,5% H ^o) (%)	9,5	12,5	11,2
Proteínas (S.S.S) (%)	11,0	14,5	12,9
Peso 1000 Granos Tal Cual (g)	29,40	39,19	34,14
Cenizas (S.S.S.) (%)	1,579	2,065	1,769

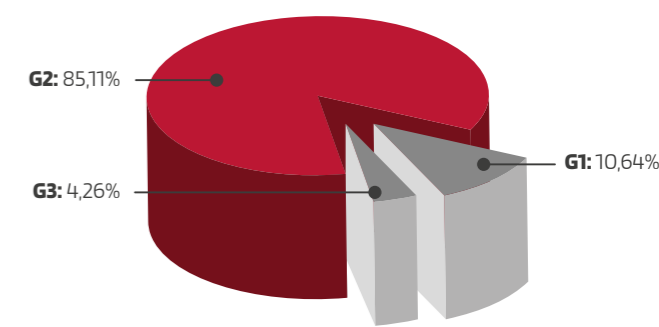
ANÁLISIS DE HARINA	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
MOLIENDA			
Gluten Húmedo (%)	19,7	31,5	25,9
Gluten Seco (%)	7,3	11,7	9,6
Falling Number (seg.)	357	470	424
Rto. Harina (%)	60,9	75,9	68,3
Cenizas (S.S.S.) (%)	0,485	0,683	0,558

FARINOGRAMA			
Absorción de Agua (14 % H ^o) (%)	50,6	61,3	55,2
Tiempo de Des. (min.)	3,6	37,2	17,9
Estabilidad (min.)	6,5	59,2	31,1
Aflojamiento (12 min.)	6	45	21

ALVEOGRAMA			
P (mm)	68	126	93
L (mm)	31	102	64
W Joules x 10 ⁻⁴	143	335	237
P / L	0,78	3,60	1,45



Distribución por grado



Proteína (base 13.5% Humedad)

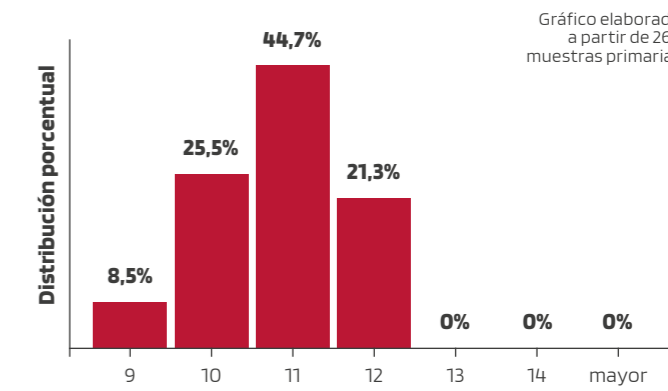
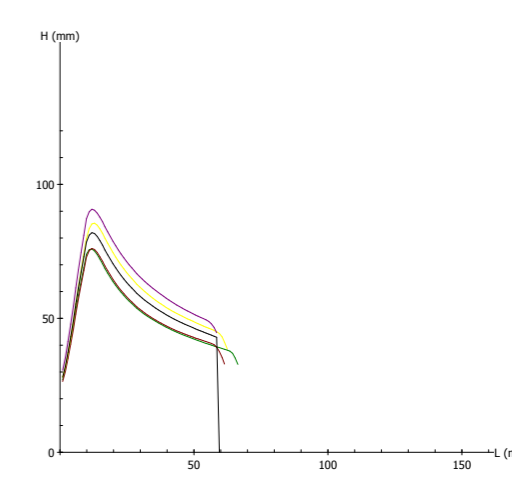
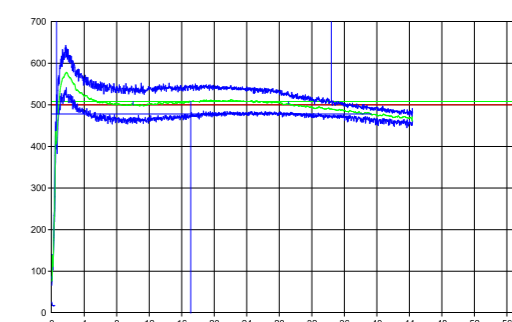


Gráfico elaborado a partir de 268 muestras primarias

Alveograma



Farinograma

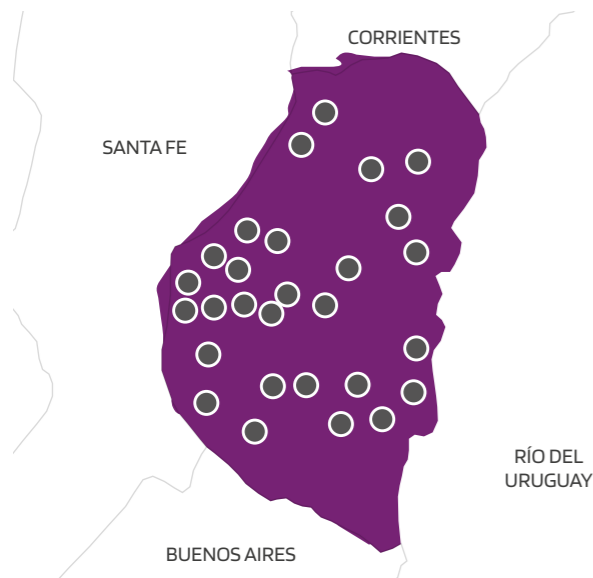


Subregión III. Resultados de análisis

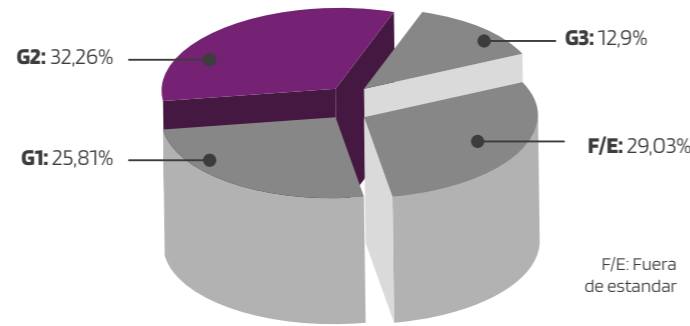
Promedios ponderados por tonelaje de muestras conjunto por localidad

ANÁLISIS DE GRANO	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
Peso Hectolítrico (kg/hl)	74,20	80,70	77,21
Total Dañados (%)	0,41	6,31	2,25
Materias Extrañas (%)	0,25	0,97	0,48
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,32	1,63	0,71
Granos Panza Blanca (%)	0,60	9,73	2,69
Proteínas (Base 13,5% H ^o) (%)	10,3	12,0	11,1
Proteínas (S.S.S) (%)	11,9	13,9	12,9
Peso 1000 Granos Tal Cual (g)	27,98	35,94	32,47
Cenizas (S.S.S.) (%)	0,900	1,890	1,315

ANÁLISIS DE HARINA	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
MOLIENDA			
Gluten Húmedo (%)	20,5	28,2	25,5
Gluten Seco (%)	7,5	9,3	8,8
Falling Number (seg.)	356	484	408
Rto. Harina (%)	60,7	72,7	67,2
Cenizas (S.S.S.) (%)	0,470	0,740	0,605
FARINOGRAMA			
Absorción de Agua (14 % H ^o) (%)	52,9	59,5	55,6
Tiempo de Des. (min.)	1,9	20,1	7,6
Estabilidad (min.)	5,8	26,7	13,4
Aflojamiento (12 min.)	31	235	73
ALVEOGRAMA			
P (mm)	56	117	77
L (mm)	30	94	57
W Joules x 10 ⁻⁴	123	220	163
P / L	0,67	3,90	1,35



Distribución por grado



Proteína (base 13.5% Humedad)

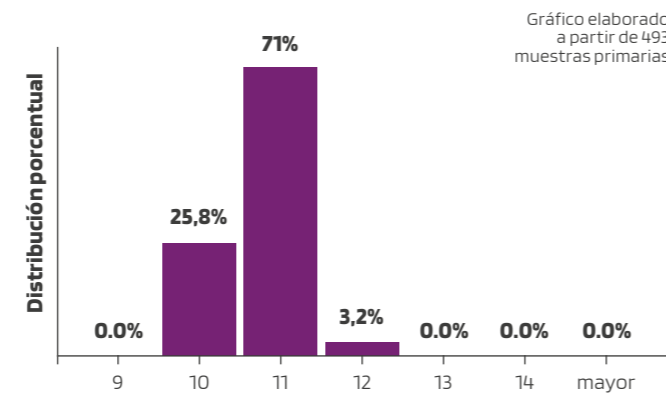
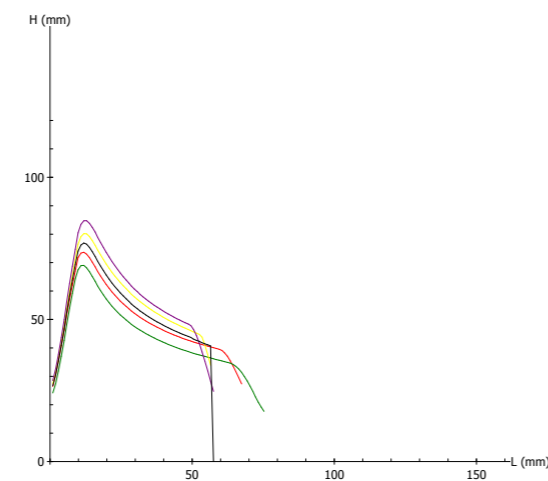
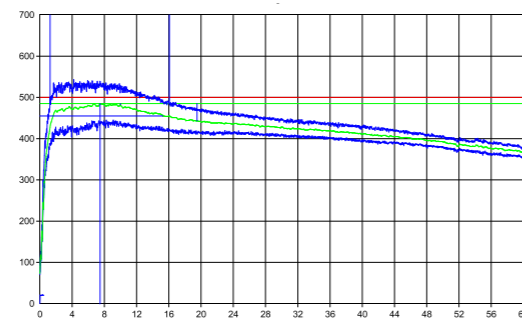


Gráfico elaborado a partir de 493 muestras primarias

Alveograma



Farinograma



Subregión IV. Resultados de análisis

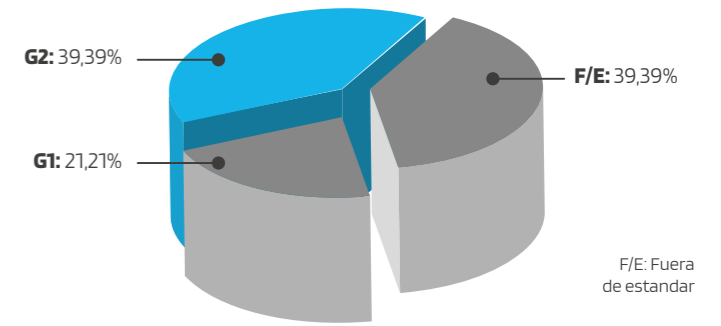
Promedios ponderados por tonelaje de muestras conjunto por localidad

ANÁLISIS DE GRANO	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
Peso Hectolítrico (kg/hl)	77,10	83,25	79,51
Total Dañados (%)	0,00	0,54	0,13
Materias Extrañas (%)	0,08	1,30	0,40
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,07	0,90	0,28
Granos Panza Blanca (%)	0,00	6,40	1,45
Proteínas (Base 13,5% H ^o) (%)	9,8	13,2	11,2
Proteínas (S.S.S) (%)	11,3	15,3	12,9
Peso 1000 Granos Tal Cual (g)	32,10	41,66	36,24
Cenizas (S.S.S.) (%)	1,444	1,818	1,676

ANÁLISIS DE HARINA	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
MOLIENDA			
Gluten Húmedo (%)	19,9	34,4	26,2
Gluten Seco (%)	7,4	11,9	9,3
Falling Number (seg.)	333	544	425
Rto. Harina (%)	53,3	76,4	69,3
Cenizas (S.S.S.) (%)	0,479	0,663	0,587
FARINOGRAMA			
Absorción de Agua (14 % H ^o) (%)	53,6	60,9	57,5
Tiempo de Des. (min.)	3,4	36,6	11,0
Estabilidad (min.)	10,0	52,1	27,1
Aflojamiento (12 min.)	0	67	22
ALVEOGRAMA			
P (mm)	69	131	98
L (mm)	27	151	79
W Joules x 10 ⁻⁴	162	374	275
P / L	0,46	4,81	1,24



Distribución por grado



Proteína (base 13.5% Humedad)

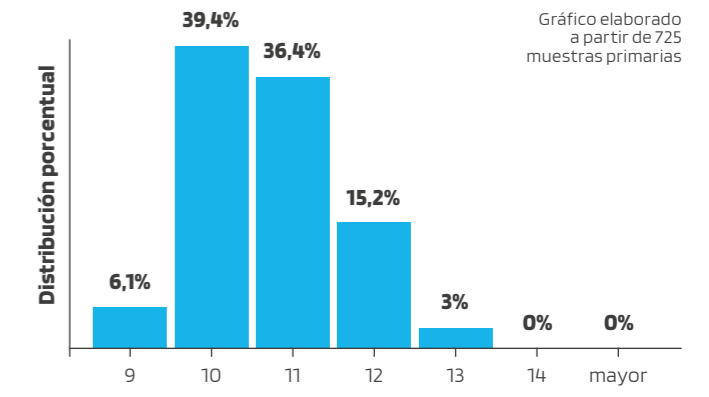
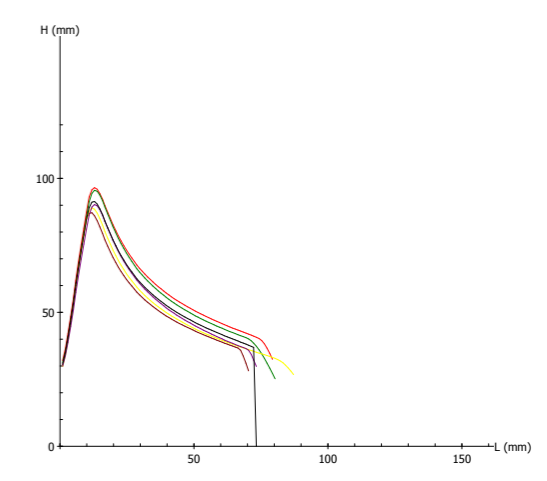
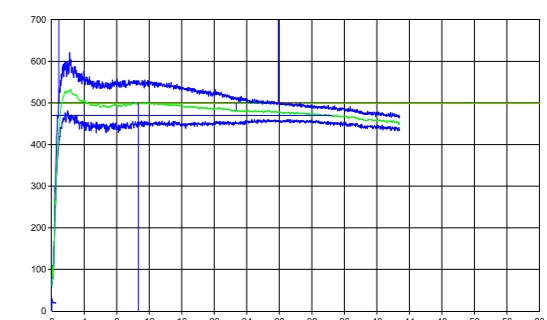


Gráfico elaborado a partir de 725 muestras primarias

Alveograma



Farinograma

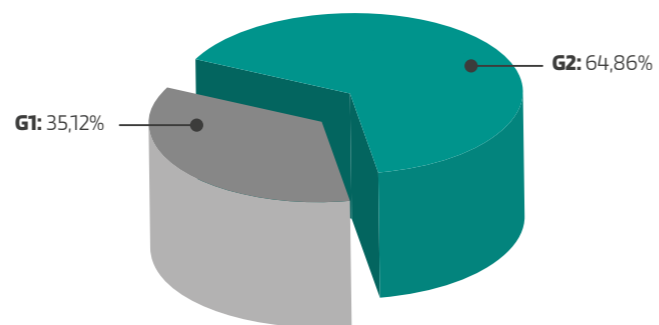


Subregión V N. Resultados de análisis

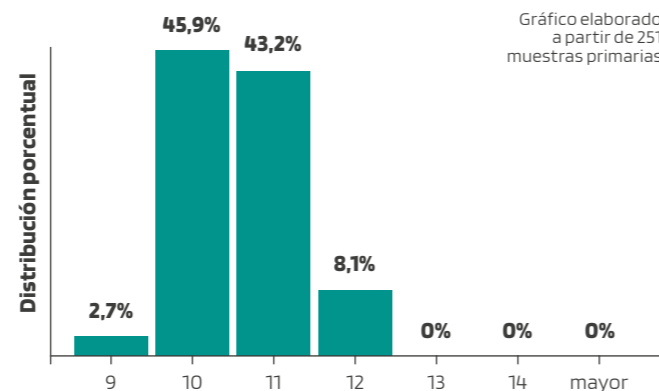
Promedios ponderados por tonelaje de muestras conjunto por localidad

ANÁLISIS DE GRANO	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
Peso Hectolítrico (kg/hl)	78,15	82,15	80,02
Total Dañados (%)	0,01	1,25	0,40
Materias Extrañas (%)	0,05	0,54	0,18
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,12	1,19	0,49
Granos Panza Blanca (%)	0,30	8,40	3,93
Proteínas (Base 13,5% H ^o) (%)	9,6	12,4	11,1
Proteínas (S.S.S) (%)	11,1	14,3	12,8
Peso 1000 Granos Tal Cual (g)	28,20	36,65	32,10
Cenizas (S.S.S.) (%)	1,526	2,129	1,767

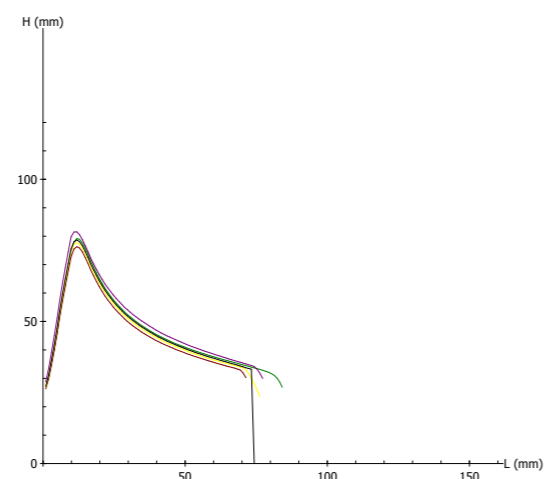
Distribución por grado



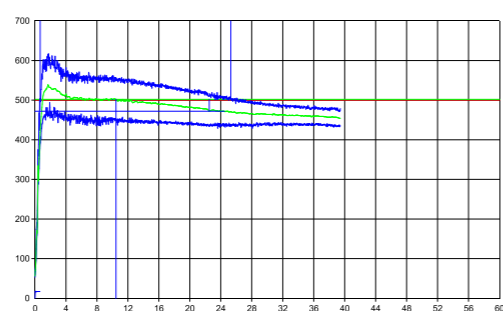
Proteína (base 13.5% Humedad)



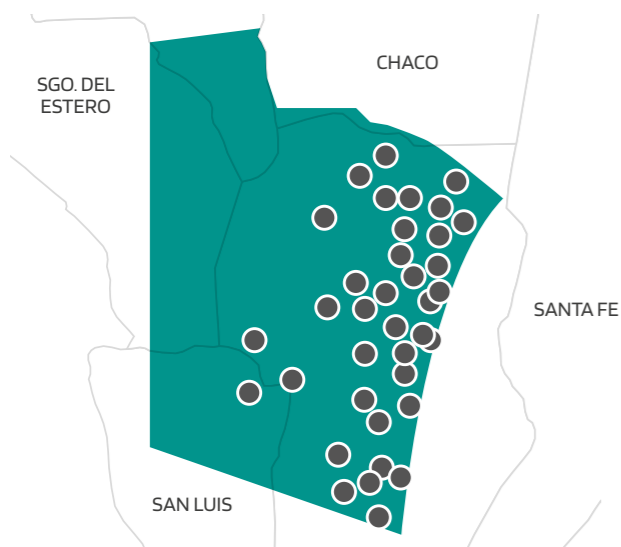
Alveograma



Farinograma



ANÁLISIS DE HARINA	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
MOLIENDA			
Gluten Húmedo (%)	19,7	30,7	25,3
Gluten Seco (%)	7,0	10,6	9,0
Falling Number (seg.)	338	575	453
Rto. Harina (%)	49,1	73,2	67,4
Cenizas (S.S.S.) (%)	0,523	0,759	0,623
FARINOGRAMA			
Absorción de Agua (14 % H ^o) (%)	51,9	70,0	55,4
Tiempo de Des. (min.)	2,0	35,7	10,5
Estabilidad (min.)	2,0	58,3	25,5
Aflojamiento (12 min.)	6	92	29
ALVEOGRAMA			
P (mm)	50	131	78
L (mm)	36	146	90
W Joules x 10-4	159	300	247
P / L	0,35	3,64	0,87

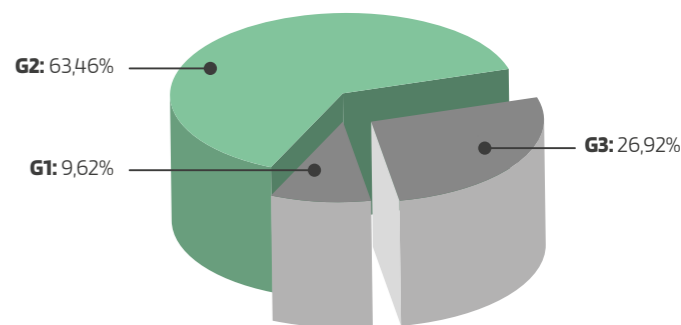


Subregión V S. Resultados de análisis

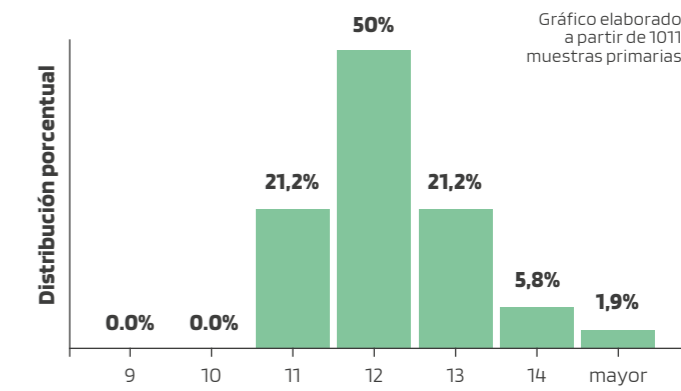
Promedios ponderados por tonelaje de muestras conjunto por localidad

ANÁLISIS DE GRANO	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
Peso Hectolítrico (kg/hl)	77,00	84,40	81,30
Total Dañados (%)	0,00	0,48	0,10
Materias Extrañas (%)	0,10	1,47	0,54
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,24	1,98	0,78
Granos Panza Blanca (%)	0,00	6,80	1,07
Proteínas (Base 13,5% H ^o) (%)	11,0	15,0	12,6
Proteínas (S.S.S) (%)	12,7	17,3	14,6
Peso 1000 Granos Tal Cual (g)	26,20	40,00	32,42
Cenizas (S.S.S.) (%)	1,622	2,180	1,831

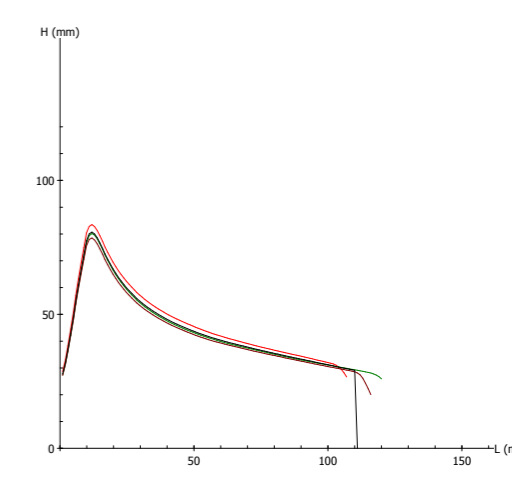
Distribución por grado



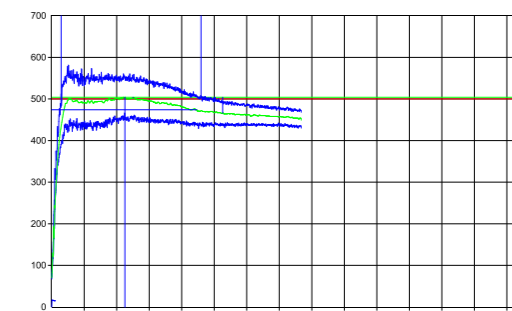
Proteína (base 13.5% Humedad)



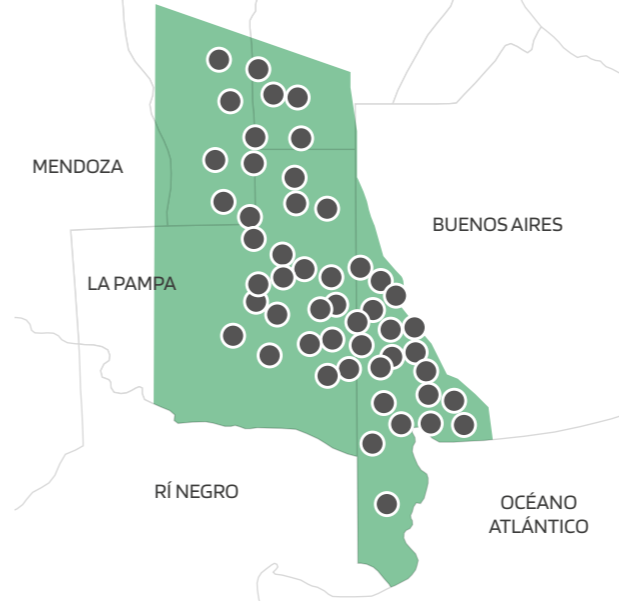
Alveograma



Farinograma



ANÁLISIS DE HARINA	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
MOLIENDA			
Gluten Húmedo (%)	25,4	36,0	30,6
Gluten Seco (%)	8,7	12,6	10,6
Falling Number (seg.)	363	508	414
Rto. Harina (%)	63,6	74,7	68,5
Cenizas (S.S.S.) (%)	0,573	1,866	0,695
FARINOGRAMA			
Absorción de Agua (14 % H ^o) (%)	55,6	63,0	59,3
Tiempo de Des. (min.)	4,8	35,7	9,1
Estabilidad (min.)	6,9	44,5	17,8
Aflojamiento (12 min.)	6	69	36
ALVEOGRAMA			
P (mm)	66	120	89
L (mm)	81	164	117
W Joules x 10-4	270	446	350
P / L	0,40	1,43	0,76



NOA. Resultados de análisis

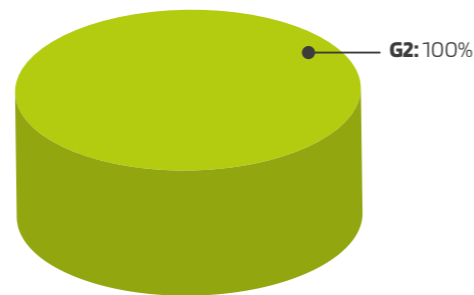
Promedios ponderados por tonelaje de muestras conjunto por localidad

ANÁLISIS DE GRANO	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
Peso Hectolítrico (kg/hl)	80,60	81,40	81,06
Total Dañados (%)	0,04	0,41	0,25
Materias Extrañas (%)	0,48	0,50	0,49
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,12	0,68	0,36
Granos Panza Blanca (%)	2,68	4,00	3,25
Proteínas (Base 13,5% H ^o) (%)	12,2	12,9	12,5
Proteínas (S.S.S.) (%)	14,1	14,9	14,5
Peso 1000 Granos Tal Cual (g)	33,38	34,97	34,29
Cenizas (S.S.S.) (%)	1,815	1,850	1,830

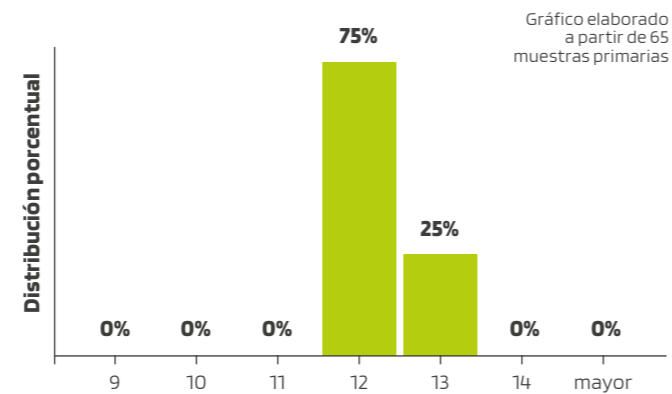
ANÁLISIS DE HARINA	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
MOLIENDA			
Gluten Húmedo (%)	23,9	25,3	24,7
Gluten Seco (%)	8,9	9,4	9,2
Falling Number (seg.)	364	389	375
Rto. Harina (%)	63,8	64,4	64,2
Cenizas (S.S.S.) (%)	0,575	0,579	0,577
FARINOGRAMA			
Absorción de Agua (14 % H ^o) (%)	57,4	58,4	58,0
Tiempo de Des. (min.)	7,8	10,9	9,1
Estabilidad (min.)	12,1	14,6	13,2
Aflojamiento (12 min.)	42	55	49
ALVEOGRAMA			
P (mm)	99	99	99
L (mm)	60	64	62
W Joules x 10 ⁻⁴	234	240	237
P / L	1,55	1,65	1,60



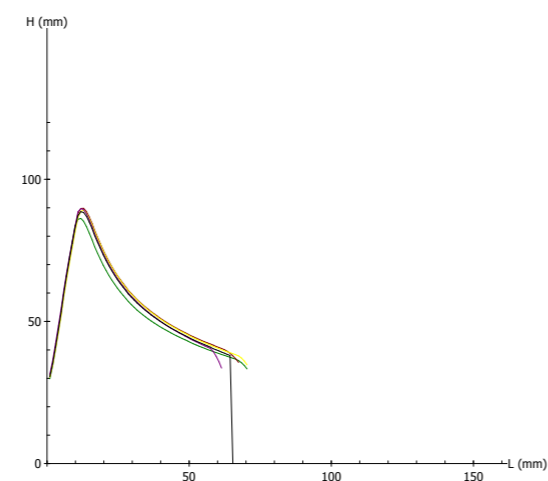
Distribución por grado



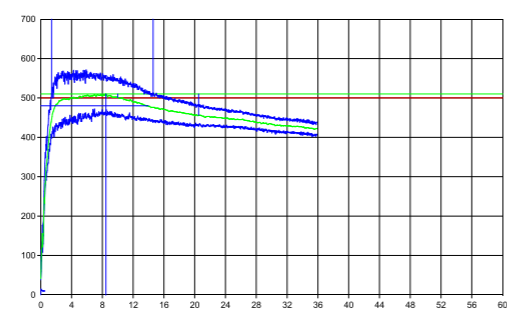
Proteína (base 13.5% Humedad)



Alveograma



Farinograma

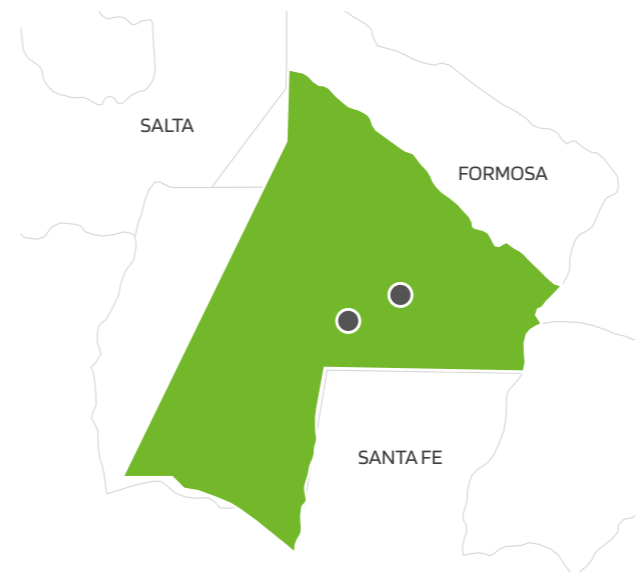


NEA. Resultados de análisis

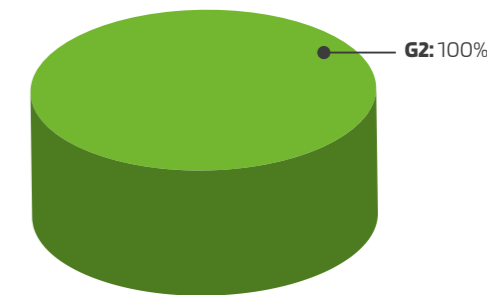
Promedios ponderados por tonelaje de muestras conjunto por localidad

ANÁLISIS DE GRANO	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
Peso Hectolítrico (kg/hl)	78,30	78,50	78,40
Total Dañados (%)	0,32	1,26	0,79
Materias Extrañas (%)	0,40	0,70	0,55
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,14	0,30	0,22
Granos Panza Blanca (%)	3,14	3,30	3,22
Proteínas (Base 13,5% H ^o) (%)	12,6	13,0	12,8
Proteínas (S.S.S.) (%)	14,6	15,0	14,8
Peso 1000 Granos Tal Cual (g)	30,69	31,42	31,06
Cenizas (S.S.S.) (%)	1,950	2,116	2,033

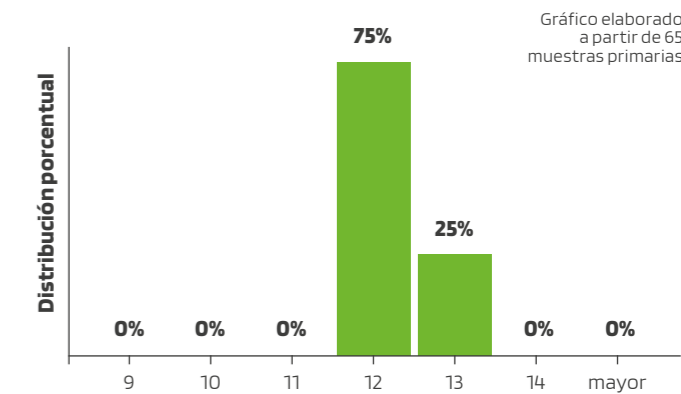
ANÁLISIS DE HARINA	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
MOLIENDA			
Gluten Húmedo (%)	23,3	26,4	24,9
Gluten Seco (%)	8,6	9,8	9,2
Falling Number (seg.)	320	369	345
Rto. Harina (%)	67,5	70,6	69,0
Cenizas (S.S.S.) (%)	0,628	0,658	0,643
FARINOGRAMA			
Absorción de Agua (14 % H ^o) (%)	55,3	56,0	55,7
Tiempo de Des. (min.)	11,2	11,8	11,5
Estabilidad (min.)	16,3	19,4	17,9
Aflojamiento (12 min.)	29	52	41
ALVEOGRAMA			
P (mm)	95	96	96
L (mm)	55	72	64
W Joules x 10 ⁻⁴	208	260	234
P / L	1,32	1,75	1,50



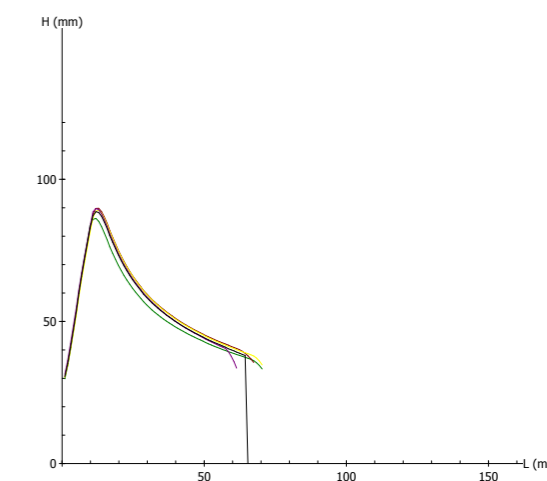
Distribución por grado



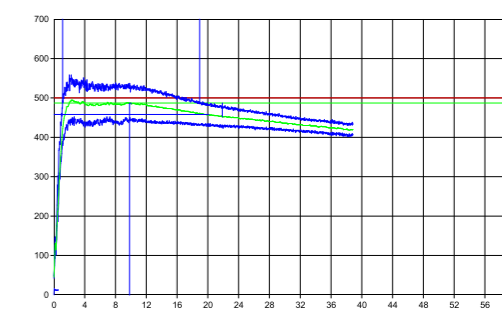
Proteína (base 13.5% Humedad)



Alveograma



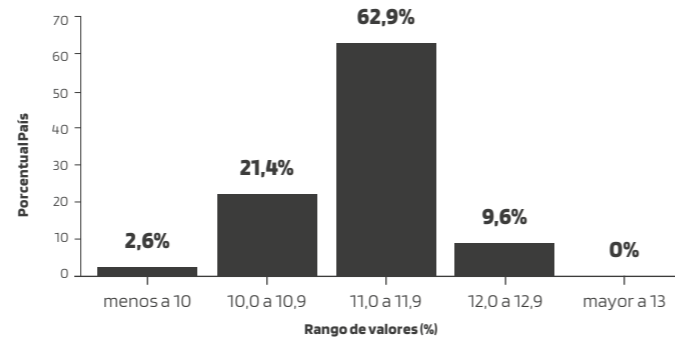
Farinograma



Las tablas muestran el resumen de un análisis realizado a cuatro variables: proteína en grano, gluten húmedo, fuerza medida por Alveógrafo y Estabilidad Farinográfica. Cada variable se dividió en rangos (primera columna). Para cada rango se calcularon los promedios de cada una de las variables restantes (columna central). En la última columna se indica el porcentaje que corresponde a cada rango a nivel nacional.

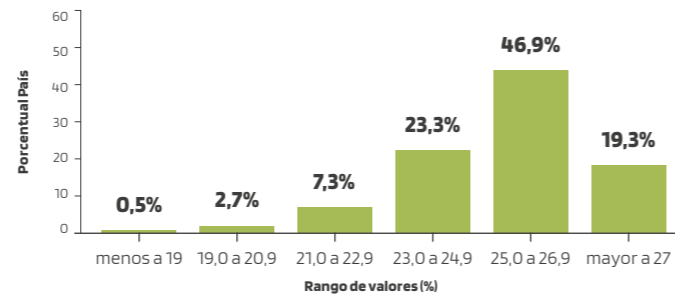
Proteína

PROTEÍNA (BASE 13,5%)	GLUTEN W ESTABILIDAD	PORCENTUAL PAÍS
Menor a 10	20,3 · 225 · 18,4	2,6%
10,0 a 10,9	23,9 · 225 · 18,0	21,4%
11,0 a 11,9	25,7 · 248 · 19,4	62,9%
12,0 a 12,9	29,4 · 314 · 19,9	9,6%
Mayor a 13,0	32,4 · 358 · 18,5	0%



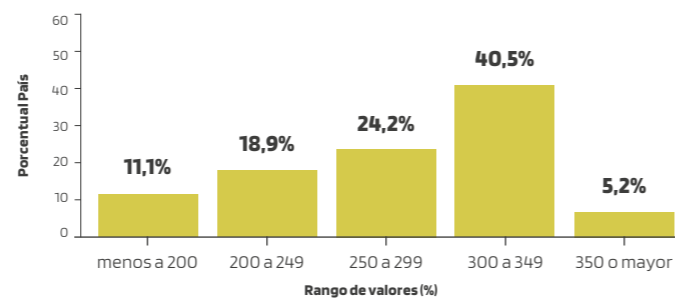
Glúten húmedo

GLÚTEN HÚMEDO	PROTEÍNA W ESTABILIDAD	PORCENTUAL PAÍS
Menor a 19,0	9,6 · Sin Datos · 6,5	0,5%
19,0 a 20,9	10,2 · 173 · 18,3	2,7%
21,0 a 22,9	10,5 · 216 · 12,4	7,3%
23,0 a 24,9	11,0 · 236 · 19,5	23,3%
25,0 a 26,9	11,2 · 238 · 21,9	46,9%
Mayor a 27,0	12,2 · 310 · 19,0	19,3%



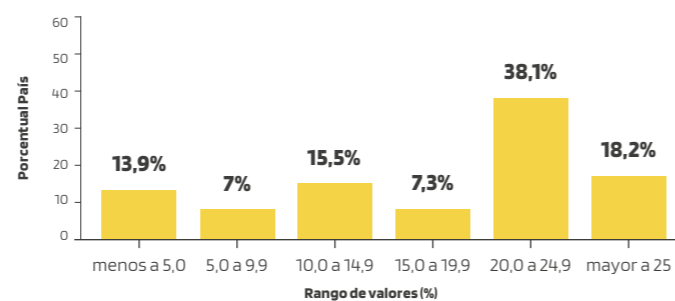
W

W	GLUTEN PROTEÍNA ESTABILIDAD	PORCENTUAL PAÍS
Menor a 200	24,4 · 10,9 · 16,5	11,1%
200 a 249	24,3 · 11,0 · 20,3	18,9%
250 a 299	25,8 · 11,2 · 21,4	24,2%
300 a 349	29,3 · 12,2 · 20,0	40,5%
350 o Mayor	31,3 · 12,9 · 20,8	5,2%



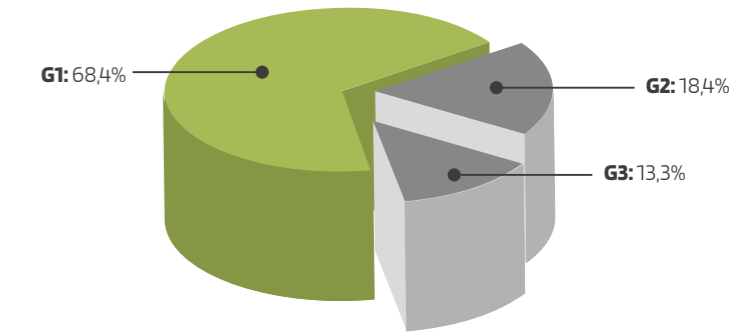
Estabilidad

ESTABILIDAD	GLÚTEN PROTEÍNA W	PORCENTUAL PAÍS
Menor a 5,0	22,6 · 10,7 · 234	13,9%
5,0 a 9,9	26,0 · 11,3 · 219	7,0%
10,0 a 14,9	27,8 · 11,8 · 263	15,5%
15,0 a 19,9	27,2 · 11,6 · 295	7,3%
20,0 a 24,9	26,4 · 11,3 · 261	38,1%
Más de 25	25,8 · 11,2 · 263	18,2%



ANÁLISIS DE GRANO	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
Peso Hectolítrico (kg/hl)	75,20	82,85	79,45
Total Dañados (%)	0,00	1,56	0,31
Materias Extrañas (%)	0,08	3,40	0,60
Granos Quebrados y/o Chuzos (%)	0,08	2,32	0,49
Vitreosidad	4	88	34
Trigo pan	0,16	24,48	2,34
Proteína (s/b 13.5 % H°) (%)	10,5	15,1	12,4
Proteína (S.S.S.) (%)	12,1	17,5	14,4
Peso de Mil Granos (gr.) Tal Cual	13,40	53,00	44,99
Cenizas (s.s.s.) %	1,420	2,210	1,770

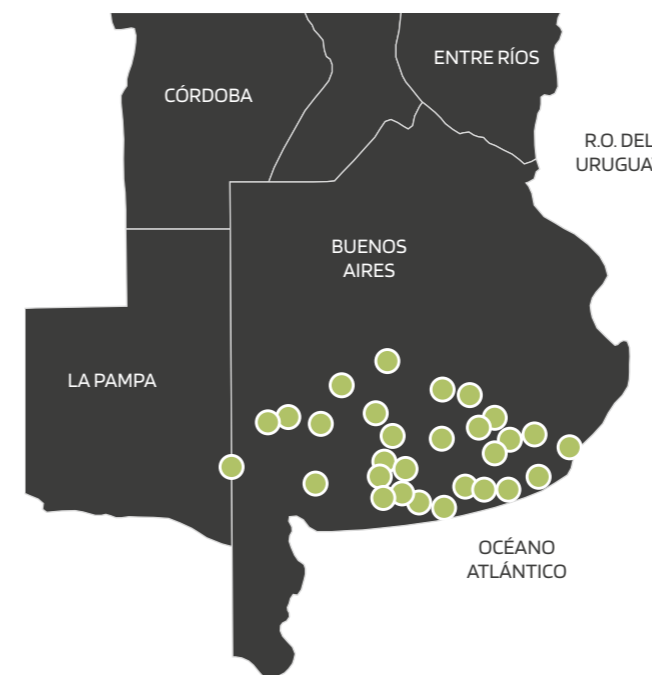
Distribución por grado



ANÁLISIS DE LA SÉMOLA	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO
Falling Number (seg.)	406	594	497
Color(B)	16,8	21,7	19,6
Gluten Húmedo (%)	0,0	36,3	29,0
Gluten Index	0	98	74
FARINOGRAMA			
Nivel de Energía	25,0	48,0	34,3
ALVEOGRAMA			
Aflojamiento (%)	9	34	24

CAMPAÑA 2019-2020	
Área sembrada (ha)	53.480
Área cosechada (ha)	51.430
Rendimiento (Kq/ha)	3.041
Producción (tn)	156.421

Fuente: Secretaría de Agroindustria de la Nación





Cámara Arbitral de Cereales
RCSF



CENTRO DE EXPORTADORES DE CEREALES



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación