

RESULTADOS DE CALIDAD INDUSTRIAL DE LA EVALUACIÓN NACIONAL DE CULTIVARES DE CEBADA CERVECERA

Período 2009

Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)
Departamento de Cereales-Maltería
Mayo 2010

Montevideo -Uruguay

Equipos de Trabajo:

Laboratorio Tecnológico del Uruguay

Q.F. Gabriela Suburú

Bioq. M.Sc. Blanca Gómez Guerrero

Ing. Alim. MBA Laura Estrella

Bioq. Valeria Lanaro

Tania De León

Email: bgomez@latu.org.uy, lestre@latu.org.uy

INIA - La Estanzuela

Laboratorio de Calidad de Granos

QF.M.Sc. PhD. Daniel Vázquez

Coordinadora de cultivos de invierno

Ing. Agr. M.Sc. PhD. Marina Castro

MOSA

Control de Calidad

Ing. Alim. Lucía Motta

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| INTRODUCCIÓN..... | 2 |
| MATERIALES Y MÉTODOS..... | 2 |
| LISTADO DE MATERIALES EN LA PRESENTE ZAFRA..... | 3 |
| PROGRAMA DE MICROMALTEO..... | 4 |
| RESULTADOS..... | 6 |
| Micromalteo I-Young (20/04/10)..... | 6 |
| Micromalteo II-La Estanzuela (13/04/09)..... | 8 |
| Micromalteo III-Dolores (23/03/09)..... | 10 |
| Micromalteo IV-Valdense y Paysandú (30/03/09)..... | 12 |
| Micromalteo V-Paysandú y Ombúes de Lavalle (04/04/09)..... | 14 |
| COMPORTAMIENTO DEL TESTIGO DE MICROMALTEO..... | 16 |
| COMPARACIÓN DE PARÁMETROS DE CALIDAD DE MALTA E ÍNDICE DE CALIDAD DE MICROMALTEO ENTRE LOCALIDADES Y COSECHAS..... | 17 |
| RANKING DE VARIEDADES SEGÚN ÍNDICE DE CALIDAD DE MICROMALTEO | 51 |

INTRODUCCIÓN

Gómez, B y Estrella, L.

El objetivo de este informe es brindar los resultados de los micromalteos (MM) y Análisis de Calidad Industrial realizados en el LATU, a cada una de las variedades seleccionadas por el Grupo Técnico de Trabajo en Evaluación (GTTE) de Cebada Cervecera, en enero del corriente año, incluidos en la Evaluación para el Registro Nacional de Cultivares.

Todos los datos de calidad de cebada fueron realizados por el laboratorio de calidad de granos de INIA La Estanzuela.

Los datos de Beta-Glucanos proporcionados en este informe fueron realizados por el Laboratorio de Control de Calidad de MOSA.

La zafra 2009 del cultivo de cebada cervecera se caracterizó por presentar bajos valores de Falling Number y bajas clasificaciones, aunque de todas maneras se llegaron a completar los cinco micromalteos.

Como testigo de micromalteo (TMM) se utilizó la variedad MUSA 936, presentando cierta variación en los MM I y MM II. Los datos de calidad de malta para la zafra 2009 presentan en general bajos valores de Poder Diastásico, menores valores de Índice de Kolbach y mayores valores de Beta Glucanos en comparación con la zafra pasada.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se micromaltearon los materiales procedentes de seis campos experimentales:

| N° Micromalteo (MM) | Fecha MM | Ensayo | Fecha Siembra | Fecha Cosecha |
|---------------------|------------|-----------|---------------|---------------|
| I | 20/04/2010 | Young | 11/06/2009 | 26/11/2009 |
| II | 13/04/2010 | LE | 10/06/2009 | 03/12/2009 |
| III | 23/03/2010 | Dolores | 15/06/2009 | 07/12/2009 |
| IV | 30/03/2010 | Valdense | 01/08/2009 | 15/12/2009 |
| | 30/03/2010 | Paysandú | 09/07/2009 | 07/12/2009 |
| V | 06/04/2010 | Ombúes L. | 30/06/2009 | 10/12/2009 |
| | 06/04/2010 | Paysandú | 09/07/2009 | 07/12/2009 |

Debido a problemas con la micromaltería, los MM I y II se tuvieron que repetir al final del período de evaluación, por lo cual se puede observar que las fechas de MM no son las mismas que se establecieron en la reunión de Enero 2010. Para la realización de los mismo se requirió de más muestra enviada por INIA.

Listado de materiales en la presente zafra:

| Variedad | Young | La Estanzuela | Dolores | Valdense | Paysandú | Ombúes de Lavalle | Represente | A E | Pág |
|--------------------------|-------|---------------|---------|----------|----------|-------------------|-------------|-----|-----|
| CLE 202 (INIA Ceibo) (T) | * | * | | * | * | * | INIA | +3 | 17 |
| CLE 233 (INIA Arrayan) | | | * | * | * | * | INIA | +3 | 18 |
| CLE 240 | | | | * | | | INIA | +3 | 19 |
| CLE 250 | | | | * | | * | INIA | +3 | 20 |
| ACKERMAN MADI (T) | * | | * | * | * | * | MOSA | +3 | 21 |
| NORTEÑA DAYMAN (T) | | | | * | | * | MUSA | +3 | 22 |
| MUSA 936 (T) | * | * | * | * | * | * | MUSA | +3 | 23 |
| PERUN (T) | | * | | | * | | MUSA | +3 | 24 |
| MP1010 (AMBEV 23) | * | * | * | * | * | * | MUSA | +3 | 25 |
| CLE 256 | | * | | * | | * | INIA | 3 | 26 |
| AMBEV 42 | | * | | * | | * | MUSA | 3 | 27 |
| AMBEV 19 | * | * | * | * | * | * | MUSA | 3 | 28 |
| EST 2098 | | | | * | * | * | ESTERO S.A | 2 | 29 |
| FS 7037 (FAD 7037) | * | * | * | * | * | * | FADISOL S.A | 2 | 30 |
| CLE 259 | | * | | * | | * | INIA | 2 | 31 |
| AMBEV 78 | * | | * | * | * | * | MUSA | 2 | 32 |
| AMBEV 79 | * | * | * | * | * | * | MUSA | 2 | 33 |
| EST 2203 | * | | * | | | | ESTERO S.A | 1 | 34 |
| FS 7019 | * | * | * | | | | FADISOL S.A | 1 | 35 |
| FS 7038 | * | * | * | | | | FADISOL S.A | 1 | 36 |
| CLE 266 | * | | | | | | INIA | 1 | - |
| CLE 267 | * | * | * | | | | INIA | 1 | 37 |
| CLE 263 | * | | | | | | INIA | 1 | - |
| CLE 264 | | | * | | | | INIA | 1 | - |
| AC-04/566/70/8/8 | * | * | | | | | MOSA | 1 | 38 |
| AC-04/506/42/9/10 | * | * | * | | | | MOSA | 1 | 39 |
| AC-04/566/70/8/2 | | * | * | | | | MOSA | 1 | 40 |
| AC-04/506/12/7/2 | | * | * | | | | MOSA | 1 | 41 |
| AC-04/506/12/8/9 | * | * | | | | | MOSA | 1 | 42 |
| AC-04/506/42/10/10 | * | * | * | | | | MOSA | 1 | 43 |
| AMBEV 84 | * | * | * | | | | MUSA | 1 | 44 |
| AMBEV 55 | * | * | | | | | MUSA | 1 | 45 |
| AMBEV 77 | * | | * | | | | MUSA | 1 | 46 |
| QUENCH | * | | * | | | | SYNGENTA | 1 | 47 |
| PUBLICAN | | * | * | | | | SYNGENTA | 1 | 48 |
| CELLAR | | * | * | | | | SYNGENTA | 1 | 49 |
| NFC TIPPLE | * | | * | | | | SYNGENTA | 1 | 50 |

Aclaración: El * hace referencia a la presencia en la localidad

El programa de micromalteo que se utilizó para evaluación este año es el mismo que se viene utilizando desde la evaluación del año 2007:

Programa MNC 02/07

| ETAPA | Horas | Minutos | Rodillos% | Temp.°C | Spray % | F aire % |
|------------|-------|---------|-----------|---------|---------|----------|
| Lavado | ..... | 10 | 100 | .... | ..... | ..... |
| Enjuague | ..... | 15 | 100 | .... | ..... | ..... |
| Remojo 1 | 4 | 0 | 25 | 18 | ..... | ..... |
| Descanso 1 | 12 | 0 | 20 | 18 | 100 | 10 |
| Remojo 2 | 4 | 0 | 25 | 18 | ..... | ..... |
| Descanso 2 | 33 | 0 | 20 | 18 | 100 | 10 |
| Descanso 3 | 10 | 0 | 20 | 18 | 100 | 10 |
| Descanso 4 | 10 | 0 | 25 | 14 | 100 | 10 |
| Descanso 5 | 20 | 0 | 25 | 15 | 100 | 10 |
| Descanso 6 | 23 | 0 | 25 | 15 | 100 | 10 |

| SECADO | Horas | Minutos | Rodillos% | F. aire % | T. inic.°C | T.fin.°C | D. Inic% | D. final % |
|----------|-------|---------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------|
| Secado 1 | 14 | 0 | 100 | 90 | 50 | 50 | 90 | 90 |
| Secado 2 | 1 | 0 | 100 | 90 | 60 | 60 | 80 | 80 |
| Secado 3 | 1 | 0 | 100 | 90 | 70 | 70 | 80 | 80 |
| Secado 4 | 8 | 0 | 100 | 90 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Secado 5 | 1 | 0 | 25 | 90 | 20 | 20 | 80 | 80 |

Con respecto al cumplimiento del programa de micromalteo podemos informar que algunos de los micromalteos sufrieron cierta alteración al programa establecido.

- El MM III y V estuvieron todo Ok.
- El MM IV no tuvo las 10 horas del descanso 3 a 18°C, en cambio se le agregaron 10 horas al descanso 6 a 15°C, el total de horas de germinación se mantuvo pero las horas a las temperaturas establecidas no se cumplieron. Es importante aclarar que el testigo de MM (TMM) no se vio afectado por estos cambios en el programa.
- En el MM I y MM II la germinación se llevó a cabo a 18°C por todo el período. Esto se debió a problemas en el equipo de refrigeración del aire el que no permitía que la cabina de germinación alcanzara la temperatura seteada. En este caso los TMM se vieron afectados, especialmente en lo que respecta a la modificación citolítica, niveles de beta glucanos y friabilidad.

Se realizaron las dos correcciones de humedad establecidas en el protocolo de Evaluación de Cebada Cervecera para el Registro Nacional de Cultivares. La primera corrección se realizó a 46 % de humedad entre 18 y 24 horas de germinación. La segunda corrección se realizó a 45 % de humedad entre 36 y 40 horas de germinación.

Los análisis de calidad industrial se realizaron de acuerdo a lo establecido en el Protocolo de Evaluación de Cebada Cervecera para el Registro Nacional de Cultivares.

Los ensayos se realizaron siguiendo las técnicas analíticas descritas en los protocolos de ensayo del Laboratorio de Maltería del Departamento de Cereales, Oleaginosas y productos derivados basados en la Norma Analítica E.B.C. ed. 1997. Los ensayos de Humedad y Proteína Total de Malta se encuentran acreditados por el organismo acreditador UKAS bajo la norma ISO 17025.

Los Ensayos Realizados fueron:

- Humedad de malta PEC.CEMIC.MIM.008 según Norma EBC 4.2
- Extracto de malta PEC.CEMIC.MIM.010 según norma EBC 4.5.1
- Atenuación Límite PEC.CEMIC.MIM.016 según Norma EBC 4.11.1
- Proteína Total PEC.CEMIC.MIM.009 según Norma EBC 4.3.1
- Nitrógeno Soluble PEC.CEMIC.MIM.014 según Norma EBC 4.9.1
- Friabilidad y Homogeneidad PEC.CEMIC.MIM.019 según Norma EBC 4.15
- Viscosidad PEC.CEMIC.MIM.030 según Norma EBC 4.8
- Poder Diastásico PEC.CEMIC.MIM.017 según norma EBC 4.12
- Color PEC.CEMIC.MIM.012 según Norma EBC 4.7.2
- pH PEC.CEMIC.MIM.022 según Norma EBC 8.1

El índice de micromalteo (ICM) permite ponderar las variedades según el perfil de calidad de malta logrado en los micromalteos. Para su cálculo se utiliza la tabla que se presenta a continuación:

| Parámetro ICM 2007 | Ponderación | 0 | 9 |
|---------------------------|--------------------|--------------------------------------|----------------|
| Extracto Fino | 0.25 | Depende del valor de proteína | |
| Poder Diastásico | 0.20 | 230 | 350 |
| Beta Glucanos | 0.20 | 220 | 100 |
| Atenuación Límite | 0.20 | 78 | > 83 |
| Friabilidad | 0.15 | < 65 | >86 |

Resultados

IDENTIFICACION: MMI
FECHA MALTEO: 20/04/2010

NºPlanilla: 10/05

Young

Calidad de Malta

E N S A Y O S

| Unidades | Musa 936 (TMM) | Cle 202 (T) | MP 1010 | Ambev 19 | FS 7037 | Amebv 78 | Ambev 79 | Est 2203 | FS 7038 | FS 7019 | AC Madi (T) | Cle 263 |
|--------------------------------------|----------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| Humedad por Estufa % | 3,9 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,7 | 3,6 | 4,0 | 3,8 |
| Extracto fino (base seca) % | 80,4 | 80,4 | 80,4 | 81,6 | 81,0 | 79,3 | 80,4 | 78,3 | 80,0 | 80,9 | 80,5 | 80,3 |
| Atenuación Límite % | 77 | 72 | 76 | 76 | 80 | 76 | 82 | 77 | 80 | 82 | 81 | 81 |
| Proteína total (base seca) % | 10,3 | 9,8 | 10,4 | 10,3 | 9,2 | 9,9 | 10,3 | 10,0 | 9,0 | 9,1 | 10,6 | 11,0 |
| Nitrógeno soluble mg/100g | 670 | 600 | 652 | 659 | 574 | 545 | 722 | 610 | 643 | 651 | 648 | 819 |
| Índice de Kolbach % | 41 | 38 | 39 | 40 | 39 | 34 | 44 | 38 | 45 | 45 | 38 | 47 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) % | 58 | 85 | 76 | 91 | 91 | 66 | 79 | 73 | 95 | 95 | 78 | 87 |
| Homogeneidad % | 75 | 99 | 97 | 98 | 99 | 93 | 96 | 98 | 99 | 99 | 95 | 98 |
| Viscosidad mPa.s | 1,58 | 1,58 | 1,56 | 1,50 | 1,50 | 1,61 | 1,56 | 1,66 | 1,48 | 1,53 | 1,51 | 1,54 |
| Tiempo de filtración | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Lenta | Normal | Normal |
| Poder diastásico uWK | 167 | 229 | 117 | 226 | 194 | 201 | 197 | 168 | 147 | 222 | 246 | 293 |
| Color EBC | 3,5 | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 3,5 | 3,0 | 3,5 | 3,5 | 2,8 | 3,3 | 2,8 | 2,8 |
| pH EBC | 6,01 | 5,99 | 5,90 | 5,89 | 6,00 | 6,03 | 5,90 | 6,02 | 6,10 | 6,09 | 6,10 | 5,94 |
| B-glucanos (en most.Cong)-skalar ppm | 333 | 312 | 255 | 104 | 226 | 468 | 415 | 543 | 69 | 69 | 176 | 155 |
| Puntos por calidad de extracto | 4,6 | 4,0 | 4,7 | 6,3 | 4,1 | 2,5 | 4,6 | 1,2 | 2,4 | 3,8 | 5,1 | 5,3 |
| Puntos por poder diastásico | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 6,5 |
| Puntos por Betaglucanos | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 8,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,0 | 9,0 | 3,3 | 4,9 |
| Puntos por atenuación límite | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,9 | 0,0 | 8,0 | 0,0 | 4,9 | 8,0 | 6,7 | 6,7 |
| Puntos por friabilidad | 0,0 | 8,0 | 2,6 | 9,0 | 9,0 | 0,0 | 4,1 | 1,5 | 9,0 | 9,0 | 3,6 | 9,0 |
| Índice calidad micromalteo | 1,2 | 2,2 | 1,6 | 4,7 | 3,4 | 0,6 | 3,4 | 0,5 | 4,7 | 5,7 | 4,2 | 6,3 |
| % Humedad a las 20 hrs Germinación | 39,4 | 41,3 | 40,8 | 41,1 | 42,2 | 40,6 | 41,3 | 41,8 | 42,2 | 43,1 | 42,7 | 41,3 |
| % Humedad a las 38 hrs Germinación | 41,5 | 42,5 | 42,4 | 41,9 | 41,8 | 40,9 | 41,0 | 39,3 | 42,5 | 42,5 | 42,5 | 42,1 |

Calidad de Cebada

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Energía Germinativa BRF | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | 97 |
| Sensibilidad al agua BRF | 24 | 66 | 37 | 6 | 27 | 29 | 41 | 18 | 19 | 11 | 15 | 15 |
| Proteína Total % | 10,7 | 9,5 | 10,2 | 10,0 | 9,0 | 9,8 | 9,6 | 9,8 | 8,6 | 8,8 | 10,1 | 10,1 |

IDENTIFICACION: MMI

N°Planilla: 10/05

FECHA MALTEO: 20/04/2010

Young

Calidad de Malta

E N S A Y O S

| | Unidades | Cle 267 | Cle 266 | Musa 936 (T) | AC-04/566/70/8/8 | AC-04/506/42/9/10 | AC-04/506/12/8/9 | AC-04/506/42/10/10 | AmBev 84 | AmBev 55 | AmBev 77 | Quench | NFC Tipple |
|----------------------------------|----------|---------|---------|--------------|------------------|-------------------|------------------|--------------------|----------|----------|----------|--------|------------|
| Humedad por Estufa | % | 4,0 | 3,9 | 4,0 | 3,9 | 4,5 | 4,2 | 4,8 | 4,3 | 4,8 | 4,6 | 4,3 | 4,4 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,3 | 80,4 | 78,6 | 81,6 | 81,8 | 81,7 | 82,1 | 80,4 | 79,5 | 79,2 | 80,4 | 80,7 |
| Atenuación límite | % | 83 | 81 | 76 | 82 | 82 | 82 | 83 | 83 | 82 | 80 | 83 | 83 |
| Proteína total (base seca) | % | 11,2 | 10,7 | 10,5 | 9,5 | 9,6 | 8,7 | 9,5 | 9,5 | 9,8 | 10,0 | 9,5 | 9,3 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 855 | 752 | 607 | 673 | 596 | 585 | 595 | 607 | 641 | 593 | 604 | 595 |
| Indice de Kolbach | % | 48 | 44 | 36 | 44 | 39 | 42 | 39 | 40 | 41 | 37 | 40 | 40 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 75 | 79 | 63 | 93 | 88 | 94 | 86 | 92 | 87 | 81 | 98 | 93 |
| Homogeneidad | % | 97 | 98 | 86 | 99 | 98 | 99 | 98 | 98 | 99 | 97 | 99 | 99 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,53 | 1,53 | 1,59 | 1,52 | 1,49 | 1,52 | 1,50 | 1,48 | 1,51 | 1,57 | 1,47 | 1,47 |
| Tiempo de filtración | | Lenta | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal |
| Poder diastásico | uWK | 320 | 232 | 169 | 253 | 283 | 220 | 298 | 356 | 254 | 301 | 272 | 302 |
| Color | EBC | 4,0 | 2,8 | 3,0 | 3,3 | 2,8 | 2,8 | 2,3 | 2,5 | 2,3 | 2,5 | 2,8 | 2,5 |
| pH | EBC | 6,02 | 6,00 | 6,10 | 6,08 | 6,10 | 6,09 | 6,09 | 6,10 | 6,11 | 6,22 | 6,10 | 6,14 |
| B-glucanos (en most.Cong)-skalar | ppm | 217 | 159 | 379 | 172 | 130 | 160 | 128 | 99 | 156 | 231 | 47 | 89 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Puntos por calidad de extracto | | 5,5 | 5,1 | 2,2 | 5,3 | 5,7 | 4,5 | 6,1 | 3,6 | 2,7 | 2,5 | 3,6 | 3,8 |
| Puntos por poder diastásico | | 8,1 | 0,3 | 0,0 | 2,8 | 5,8 | 0,0 | 6,9 | 9,0 | 3,0 | 7,1 | 4,8 | 7,1 |
| Puntos por Betaglucanos | | 0,2 | 4,6 | 0,0 | 3,6 | 6,8 | 4,5 | 6,9 | 9,0 | 4,8 | 0,0 | 9,0 | 9,0 |
| Puntos por atenuación límite | | 9,0 | 6,7 | 0,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 4,9 | 9,0 | 9,0 |
| Puntos por friabilidad | | 2,2 | 4,1 | 0,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,8 | 9,0 | 9,0 | 5,3 | 9,0 | 9,0 |
| Indice calidad micromalteo | | 5,2 | 4,2 | 0,6 | 5,6 | 6,9 | 5,0 | 7,4 | 7,7 | 5,2 | 3,8 | 6,8 | 7,3 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| % Humedad a las 20 hrs Germinación | | 40,0 | 39,6 | 40,8 | 39,6 | 42,3 | 42,8 | 42,0 | 40,7 | 41,8 | 40,5 | 42,7 | 42,5 |
| % Humedad a las 38 hrs Germinación | | 40,6 | 40,0 | 43,1 | 42,7 | 43,5 | 43,0 | 42,9 | 42,2 | 42,7 | 42,5 | 42,4 | 41,3 |

Calidad de Cebada

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Energía Germinativa | BRF | 97 | 100 | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Sensibilidad al agua | BRF | 15 | 23 | 18 | 16 | 27 | 40 | 29 | 47 | 8 | 79 | 7 | 0 |
| Proteína Total | % | 10,1 | 11,1 | 10,3 | 9,2 | 9,2 | 8,5 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,8 | 9,2 | 9,2 |

IDENTIFICACION: MMII
FECHA MALTEO: 13/04/2010

N°Planilla: 10/11

La Estanzuela

Calidad de Malta

E N S A Y O S

| | Unidades | Musa 936 (TMM) | MP 1010 | Cle 256 | Cle 202 (T) | Ambev 42 | Ambev 19 | FS 7037 | Cle 259 | AmBev 79 | FS 7019 | FS 7038 | Cle 267 |
|------------------------------------|----------|----------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Humedad por Estufa | % | 4,0 | 3,8 | 4,1 | 3,5 | 3,7 | 3,7 | 3,6 | 3,8 | 3,9 | 3,8 | 3,9 | 3,9 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,4 | 80,8 | 78,4 | 77,8 | 80,0 | 79,3 | 80,6 | 78,1 | 79,7 | 80,6 | 79,2 | 78,7 |
| Atenuación límite | % | 76 | 78 | 76 | 75 | 81 | 77 | 80 | 78 | 83 | 82 | 81 | 81 |
| Proteína total (base seca) | % | 10,5 | 10,7 | 12,4 | 10,5 | 11,4 | 11,9 | 10,9 | 12,2 | 11,4 | 10,2 | 10,7 | 11,7 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 659 | 663 | 732 | 604 | 699 | 712 | 643 | 764 | 750 | 676 | 753 | 777 |
| Índice de Kolbach | % | 39 | 39 | 37 | 36 | 38 | 37 | 37 | 39 | 41 | 41 | 44 | 42 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 57 | 65 | 53 | 75 | 63 | 73 | 78 | 63 | 69 | 83 | 76 | 60 |
| Homogeneidad | % | 73 | 90 | 79 | 97 | 89 | 96 | 96 | 96 | 95 | 97 | 94 | 92 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,58 | 1,63 | 1,58 | 1,56 | 1,61 | 1,53 | 1,52 | 1,52 | 1,58 | 1,51 | 1,48 | 1,51 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal |
| Poder diastásico | uWK | 165 | 180 | 367 | 267 | 310 | 280 | 243 | 361 | 277 | 310 | 229 | 354 |
| Color | EBC | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 3,5 | 3,8 | 2,8 | 4,0 | 3,8 | 3,3 |
| pH | EBC | 6,08 | 6,08 | 6,01 | 6,10 | 5,97 | 6,02 | 6,11 | 6,07 | 6,01 | 6,14 | 6,15 | 6,14 |
| B-glucanos (en most.Cong)-skalar | ppm | 311 | 439 | 430 | 304 | 427 | 252 | 340 | 292 | 343 | 93 | 166 | 184 |
| Puntos por calidad de extracto | | 4,8 | 5,7 | 4,3 | 1,1 | 5,4 | 5,0 | 5,6 | 3,6 | 4,9 | 4,7 | 3,3 | 3,8 |
| Puntos por poder diastásico | | 0,0 | 0,0 | 9,0 | 4,3 | 7,6 | 5,5 | 1,7 | 9,0 | 5,2 | 7,6 | 0,0 | 9,0 |
| Puntos por Betaglucanos | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,0 | 4,1 | 2,7 |
| Puntos por atenuación límite | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,7 | 0,0 | 4,9 | 0,0 | 9,0 | 8,0 | 6,7 | 6,7 |
| Puntos por friabilidad | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,2 | 0,0 | 1,5 | 3,6 | 0,0 | 0,4 | 6,6 | 2,6 | 0,0 |
| Índice calidad micromalteo | | 1,2 | 1,4 | 2,9 | 1,5 | 4,2 | 2,6 | 3,3 | 2,7 | 4,1 | 7,1 | 3,4 | 4,6 |
| % Humedad a las 20 hrs Germinación | | 40,2 | 43,2 | 41,8 | 43,7 | 43,2 | 42,5 | 43,0 | 41,0 | 44,5 | 45,4 | 45,4 | 43,0 |
| % Humedad a las 38 hrs Germinación | | 48,6 | 43,0 | 43,2 | 42,9 | 42,6 | 41,9 | 42,1 | 41,0 | 43,2 | 43,1 | 43,3 | 42,5 |

Calidad de Cebada

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Energía Germinativa | BRF | 99 | 100 | 99 | 100 | 98 | 99 | 99 | 98 | 100 | 100 | 98 | 100 |
| Sensibilidad al agua | BRF | 24 | 65 | 32 | 87 | 40 | 52 | 57 | 63 | 32 | 54 | 55 | 73 |
| Proteína Total | % | 10,7 | 11,4 | 12,1 | 10,5 | 11,1 | 11,7 | 10,7 | 12,4 | 11,2 | 10,1 | 11,2 | 11,7 |

IDENTIFICACION: MMII

N°Planilla: 10/11

FECHA MALTEO: 13/04/2010

La Estanzuela

Calidad de Malta

E N S A Y O S

| Unidades | AC-04/506/70/8/8 | Musa 936 (T) | AC-04/506/42/9/10 | AC-04/566/70/8/2 | AC-04/506/12/7/2 | AC-04/506/12/8/9 | AC-04/506/42/10/10 | AmBev 84 | AmBev 55 | Publican | Perún (T) | Cellar |
|----------------------------------|------------------|--------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|----------|----------|----------|-----------|--------|
| Humedad por Estufa | % | 4,0 | 4,2 | 4,0 | 3,9 | 4,4 | 4,6 | 4,8 | 4,4 | 4,5 | 4,4 | 4,4 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,8 | 78,8 | 81,0 | 80,4 | 79,7 | 80,4 | 80,9 | 78,0 | 79,1 | 80,2 | 79,7 |
| Atenuación límite | % | 84 | 78 | 83 | 84 | 83 | 82 | 83 | 82 | 81 | 81 | 72 |
| Proteína total (base seca) | % | 10,7 | 11,1 | 10,4 | 10,5 | 11,3 | 11,0 | 11,1 | 11,2 | 10,4 | 10,9 | 10,3 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 727 | 634 | 612 | 689 | 733 | 690 | 652 | 719 | 652 | 676 | 596 |
| Indice de Kolbach | % | 43 | 36 | 37 | 41 | 40 | 39 | 37 | 40 | 39 | 39 | 36 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 80 | 53 | 81 | 84 | 73 | 79 | 73 | 71 | 70 | 74 | 68 |
| Homogeneidad | % | 93 | 81 | 96 | 96 | 93 | 96 | 90 | 89 | 93 | 95 | 93 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,46 | 1,61 | 1,48 | 1,48 | 1,48 | 1,47 | 1,47 | 1,48 | 1,51 | 1,51 | 1,50 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Lenta |
| Poder diastásico | uWK | 333 | 214 | 300 | 326 | 357 | 350 | 388 | 410 | 304 | 295 | 222 |
| Color | EBC | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 3,0 | 2,5 | 2,5 | 3,0 | 2,5 | 2,8 | 2,3 |
| pH | EBC | 6,28 | 6,10 | 6,17 | 6,19 | 6,04 | 6,08 | 6,08 | 6,05 | 6,08 | 6,15 | 6,14 |
| B-glucanos (en most.Cong)-skalar | ppm | 60 | 367 | 101 | 79 | 191 | 130 | 80 | 157 | 123 | 141 | 443 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Puntos por calidad de extracto | 5,7 | 3,2 | 5,6 | 4,8 | 4,9 | 5,4 | 6,3 | 2,3 | 2,8 | 5,0 | 3,6 | 6,0 |
| Puntos por poder diastásico | 8,6 | 0,0 | 7,0 | 8,4 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,3 | 6,7 | 0,0 | 9,0 |
| Puntos por Betaglucanos | 9,0 | 0,0 | 8,9 | 9,0 | 2,2 | 6,8 | 9,0 | 4,7 | 7,3 | 5,9 | 0,0 | 5,0 |
| Puntos por atenuación límite | 9,0 | 0,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 6,7 | 6,7 | 0,0 | 9,0 |
| Puntos por friabilidad | 4,7 | 0,0 | 5,3 | 7,3 | 1,5 | 4,1 | 1,5 | 0,9 | 0,6 | 1,8 | 0,2 | 7,3 |
| Indice calidad micromalteo | 7,5 | 0,8 | 7,2 | 7,6 | 5,5 | 6,7 | 7,2 | 5,1 | 5,1 | 5,4 | 0,9 | 7,2 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| % Humedad a las 20 hrs Germinación | 44,1 | 43,0 | 43,6 | 43,1 | 44,8 | 44,0 | 44,7 | 43,7 | 43,4 | 45,6 | 43,2 | 43,1 |
| % Humedad a las 38 hrs Germinación | 42,9 | 42,5 | 42,4 | 41,6 | 43,4 | 43,2 | 43,5 | 43,1 | 43,1 | 43,2 | 42,6 | 42,3 |

Calidad de Cebada

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Energía Germinativa | BRF | 99 | 100 | 100 | 99 | 99 | 100 | 100 | 97 | 100 | 100 | 100 |
| Sensibilidad al agua | BRF | 17 | 47 | 67 | 34 | 72 | 74 | 71 | 79 | 55 | 79 | 69 |
| Proteína Total | % | 10,5 | 11,3 | 10,3 | 10,1 | 11,0 | 11,0 | 10,9 | 10,9 | 10,6 | 10,6 | 10,5 |

IDENTIFICACION: MMIII
FECHA MALTEO: 23/03/2010

N°Planilla: 10/08

Dolores

Calidad de Malta

E N S A Y O S

| Unidades | Musa 936 (TMM) | Cle 233 | MP 1010 | Ambev 19 | FS 7037 | Ambev 78 | Ambev 79 | Est 2203 | FS 7019 | FS 70383 | AC Madi (T) | Cle 267 |
|----------------------------------|----------------|---------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|-------------|---------|
| Humedad por Estufa | % | 4,1 | 3,7 | 3,9 | 3,7 | 3,7 | 3,8 | 3,6 | 4,0 | 3,9 | 4,1 | 4,1 |
| Extracto fino (base seca) | % | 79,9 | 80,0 | 80,0 | 81,0 | 81,2 | 79,5 | 81,1 | 78,4 | 80,5 | 80,4 | 79,9 |
| Atenuación límite | % | 76 | 80 | 78 | 78 | 82 | 78 | 81 | 78 | 82 | 82 | 81 |
| Proteína total (base seca) | % | 10,1 | 9,7 | 10,5 | 10,1 | 9,0 | 9,8 | 10,2 | 10,0 | 9,2 | 8,6 | 10,1 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 580 | 684 | 644 | 693 | 556 | 524 | 713 | 548 | 621 | 614 | 621 |
| Índice de Kolbach | % | 36 | 44 | 38 | 41 | 38 | 33 | 44 | 34 | 42 | 45 | 39 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 64 | 85 | 75 | 89 | 89 | 67 | 85 | 78 | 93 | 95 | 80 |
| Homogeneidad | % | 82 | 99 | 96 | 98 | 98 | 91 | 98 | 98 | 98 | 99 | 96 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,62 | 1,53 | 1,52 | 1,50 | 1,47 | 1,55 | 1,55 | 1,55 | 1,54 | 1,49 | 1,53 |
| Tiempo de filtración | | Lenta | Lenta | Lenta | Lenta | Lenta | Lenta | Lenta | Lenta | Lenta | Lenta | Lenta |
| Poder diastásico | uWK | 163 | 194 | 156 | 229 | 208 | 194 | 194 | 209 | 235 | 163 | 233 |
| Color | EBC | 3,5 | 4,0 | 3,5 | 4,5 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,5 | 4,5 | 4,3 | 3,0 |
| pH | EBC | 6,19 | 6,07 | 6,11 | 6,07 | 6,17 | 5,98 | 5,98 | 6,17 | 6,12 | 6,12 | 6,13 |
| B-glucanos (en most.Cong)-skalar | ppm | 135 | 198 | 151 | 74 | 114 | 245 | 177 | 230 | 35 | 64 | 68 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Puntos por calidad de extracto | 3,6 | 3,3 | 4,2 | 5,2 | 4,1 | 2,7 | 5,0 | 1,1 | 3,4 | 2,5 | 3,6 | 5,0 |
| Puntos por poder diastásico | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 0,0 | 0,4 | 1,0 |
| Puntos por Betaglucanos | 6,4 | 1,7 | 5,2 | 9,0 | 8,0 | 0,0 | 3,2 | 0,0 | 9,0 | 9,0 | 0,0 | 9,0 |
| Puntos por atenuación límite | 0,0 | 4,9 | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 0,0 | 6,7 | 0,0 | 8,0 | 8,0 | 6,7 | 8,0 |
| Puntos por friabilidad | 0,0 | 8,0 | 2,2 | 9,0 | 9,0 | 0,1 | 8,0 | 3,6 | 9,0 | 9,0 | 4,7 | 2,6 |
| Índice calidad micromalteo | 2,2 | 3,3 | 2,4 | 4,5 | 5,6 | 0,7 | 4,4 | 0,8 | 5,7 | 5,4 | 3,0 | 5,2 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| % Humedad a las 20 hrs Germinación | 39,1 | 41,8 | 42,3 | 43,1 | 43,9 | 42,8 | 43,0 | 43,6 | 44,6 | 44,3 | 44,3 | 42,8 |
| % Humedad a las 38 hrs Germinación | 43,6 | 44,1 | 44,1 | 43,8 | 44,2 | 43,7 | 43,8 | 43,9 | 43,9 | 43,9 | 43,8 | 43,8 |

Calidad de Cebada

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Energía Germinativa | BRF | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 100 | 96 | 100 | 98 | 95 | 97 | 99 |
| Sensibilidad al agua | BRF | 24 | 84 | 60 | 59 | 65 | 59 | 32 | 48 | 48 | 50 | 58 | 58 |
| Proteína Total | % | 10,7 | 10,0 | 10,5 | 10,3 | 8,8 | 9,8 | 9,6 | 9,7 | 8,9 | 8,4 | 10,3 | 10,0 |

IDENTIFICACION: MMIII
FECHA MALTEO: 23/03/2010

N°Planilla: 10/08

Dolores

Calidad de Malta

E N S A Y O S

| Unidades | Cle 264 | AC-04/506/42/9/10 | AC-04/506/70/8/2 | AC-04/506/12/7/2 | AC-04/506/42/10/10 | Musa 936 (T) | Ambev 84 | Ambev 77 | Quench | Publican | Cellar | NFC Tipple |
|----------------------------------|---------|-------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------|----------|----------|--------|----------|--------|------------|
| Humedad por Estufa | % | 3,9 | 4,2 | 4,1 | 4,1 | 4,6 | 4,6 | 4,4 | 4,6 | 4,3 | 4,4 | 4,4 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,7 | 81,9 | 82,1 | 80,2 | 81,9 | 79,2 | 79,7 | 79,9 | 80,4 | 80,5 | 81,4 |
| Atenuación límite | % | 81 | 82 | 83 | 78 | 83 | 78 | 83 | 80 | 81 | 84 | 83 |
| Proteína total (base seca) | % | 11,0 | 8,9 | 9,1 | 9,9 | 9,2 | 10,2 | 9,7 | 9,2 | 9,4 | 9,3 | 9,1 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 875 | 554 | 585 | 597 | 569 | 612 | 645 | 606 | 592 | 555 | 628 |
| Índice de Kolbach | % | 50 | 39 | 40 | 38 | 39 | 38 | 42 | 39 | 40 | 37 | 42 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 83 | 85 | 90 | 80 | 90 | 68 | 86 | 86 | 94 | 88 | 96 |
| Homogeneidad | % | 97 | 96 | 97 | 97 | 98 | 87 | 98 | 98 | 99 | 99 | 98 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,53 | 1,46 | 1,47 | 1,50 | 1,49 | 1,59 | 1,51 | 1,55 | 1,50 | 1,50 | 1,49 |
| Tiempo de filtración | | Lenta | Lenta | Lenta | Normal | Lenta | Lenta | Lenta | Lenta | Lenta | Lenta | Lenta |
| Poder diastásico | uWK | 287 | 270 | 268 | 219 | 283 | 181 | 326 | 237 | 243 | 224 | 265 |
| Color | EBC | 5,0 | 3,3 | 3,5 | 4,0 | 2,8 | 2,8 | 3,0 | 3,3 | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| pH | EBC | 5,87 | 6,13 | 6,12 | 6,08 | 6,13 | 6,15 | 6,06 | 6,10 | 6,17 | 6,18 | 6,10 |
| B-glucanos (en most.Cong)-skalar | ppm | 118 | 41 | 36 | 123 | 97 | 285 | 119 | 89 | 37 | 48 | 65 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Puntos por calidad de extracto | 5,9 | 5,0 | 5,6 | 3,8 | 5,4 | 2,7 | 2,8 | 3,1 | 3,2 | 3,6 | 4,8 | 3,1 |
| Puntos por poder diastásico | 6,1 | 4,6 | 4,4 | 0,0 | 5,8 | 0,0 | 8,4 | 0,9 | 1,7 | 0,0 | 4,1 | 6,4 |
| Puntos por Betaglucanos | 7,7 | 9,0 | 9,0 | 7,3 | 9,0 | 0,0 | 7,6 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| Puntos por atenuación límite | 6,7 | 8,0 | 9,0 | 0,0 | 9,0 | 0,0 | 9,0 | 4,9 | 6,7 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| Puntos por friabilidad | 6,6 | 8,0 | 9,0 | 4,7 | 9,0 | 0,2 | 8,8 | 8,8 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 6,6 |
| Índice calidad micromalteo | 6,6 | 6,8 | 7,2 | 3,1 | 7,5 | 0,7 | 7,0 | 5,1 | 5,6 | 5,9 | 7,0 | 6,6 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| % Humedad a las 20 hrs Germinación | % | 41,7 | 43,4 | 41,5 | 41,4 | 43,6 | 43,2 | 43,8 | 41,6 | 45,6 | 45,1 | 43,6 |
| % Humedad a las 38 hrs Germinación | % | 43,6 | 44,1 | 43,7 | 43,9 | 44,2 | 43,9 | 44,1 | 43,9 | 44,1 | 44,0 | 43,8 |

Calidad de Cebada

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Energía Germinativa | BRF | 98 | 99 | 97 | 98 | 100 | 96 | 98 | 95 | 98 | 100 | 99 |
| Sensibilidad al agua | BRF | 52 | 66 | 62 | 73 | 70 | 57 | 82 | 82 | 59 | 56 | 43 |
| Proteína Total | % | 10,6 | 9,1 | 9,0 | 9,7 | 9,4 | 10,2 | 9,2 | 9,2 | 8,9 | 9,0 | 9,1 |

IDENTIFICACION: MMIV
FECHA MALTEO: 30/03/2010

NºPlanilla: 10/09

Valdense y Paysandú

| Calidad de Malta | | Valdense | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------|----------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | Musa 936 (TMM) | Cle 202 (T) | Cle250 | Cle233 | Cle240 | AC Madi (T) | MP1010 | Ambev42 | Cle256 | Ambev19 | Est 2098 | FS 7037 |
| E N S A Y O S | | | | | | | | | | | | | |
| Unidades | | | | | | | | | | | | | |
| Humedad por Estufa | % | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,5 | 3,7 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,1 | 3,2 | 3,2 | 3,4 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,5 | 80,2 | 79,1 | 79,8 | 82,7 | 80,7 | 81,0 | 81,0 | 79,7 | 80,8 | 78,6 | 81,8 |
| Atenuación límite | % | 78 | 74 | 79 | 79 | 82 | 80 | 77 | 82 | 75 | 76 | 84 | 82 |
| Proteína total (base seca) | % | 10,2 | 10,0 | 11,4 | 11,1 | 11,1 | 10,5 | 10,5 | 10,6 | 10,3 | 10,4 | 10,2 | 9,2 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 619 | 552 | 684 | 633 | 713 | 549 | 611 | 620 | 588 | 637 | 670 | 593 |
| Índice de Kolbach | % | 38 | 35 | 37 | 36 | 40 | 33 | 36 | 37 | 36 | 38 | 41 | 40 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 68 | 76 | 81 | 75 | 59 | 66 | 67 | 69 | 65 | 82 | 81 | 88 |
| Homogeneidad | % | 84 | 96 | 98 | 94 | 85 | 88 | 90 | 91 | 89 | 98 | 97 | 98 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,57 | 1,55 | 1,45 | 1,52 | 1,62 | 1,52 | 1,53 | 1,55 | 1,56 | 1,50 | 1,48 | 1,49 |
| Tiempo de filtración | | Lenta | Lenta | Lenta | Lenta | Normal | Normal | Lenta | Lenta | Normal | Normal | Normal | Lenta |
| Poder diastásico | uWK | 165 | 182 | 304 | 210 | 237 | 198 | 123 | 274 | 273 | 201 | 239 | 158 |
| Color | EBC | 3,3 | 3,8 | 4,3 | 4,3 | 4,5 | 3,5 | 3,5 | 3,3 | 3,8 | 4,0 | 5,0 | 4,3 |
| pH | EBC | 6,12 | 6,17 | 6,05 | 6,14 | 5,98 | 6,16 | 6,16 | 6,06 | 6,12 | 6,05 | 6,06 | 6,10 |
| B-glucanos (en most.Cong)-skalar | ppm | 190 | 284 | 69 | 153 | 393 | 181 | 218 | 340 | 316 | 101 | 95 | 136 |
| Puntos por calidad de extracto | | 4,6 | 3,9 | 4,1 | 4,7 | 8,9 | 5,3 | 5,7 | 5,8 | 3,6 | 5,3 | 1,8 | 5,3 |
| Puntos por poder diastásico | | 0,0 | 0,0 | 7,3 | 0,0 | 0,9 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 4,9 | 0,0 | 1,2 | 0,0 |
| Puntos por Betaglucanos | | 2,3 | 0,0 | 9,0 | 5,0 | 0,0 | 2,9 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 8,9 | 9,0 | 6,3 |
| Puntos por atenuación límite | | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 2,6 | 8,0 | 4,9 | 0,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | 9,0 | 8,0 |
| Puntos por friabilidad | | 0,2 | 2,6 | 5,3 | 2,2 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,4 | 0,0 | 5,9 | 5,3 | 9,0 |
| Índice calidad micromalteo | | 1,6 | 1,4 | 5,6 | 3,0 | 1,4 | 2,9 | 1,5 | 4,1 | 1,9 | 4,0 | 5,1 | 5,5 |
| % Humedad a las 20 hrs Germinación | % | 40,4 | 42,8 | 43,4 | 43,1 | 42,2 | 42,2 | 42,7 | 42,0 | 40,9 | 43,1 | 48,5 | 45,7 |
| % Humedad a las 38 hrs Germinación | % | 43,1 | 43,7 | 43,5 | 43,4 | 43,2 | 42,8 | 42,7 | 42,8 | 43,5 | 43,6 | 45,9 | 43,5 |
| Calidad de Cebada | | | | | | | | | | | | | |
| Energía Germinativa | BRF | 99 | 99 | 96 | 99 | 100 | 100 | 96 | 100 | 98 | 100 | 100 | 100 |
| Sensibilidad al agua | BRF | 24 | 55 | 25 | 64 | 8 | 16 | 12 | 14 | 41 | 10 | 14 | 10 |
| Proteína Total | % | 10,7 | 10,3 | 11,4 | 11,1 | 11,3 | 10,4 | 11,2 | 10,5 | 11,3 | 10,9 | 10,6 | 9,7 |

IDENTIFICACION: MMIV
FECHA MALTEO: 30/03/2010

N°Planilla: 10/09

Valdense y Paysandú

Calidad de Malta
E N S A Y O S
Humedad por Estufa
Extracto fino (base seca)
Atenuación límite
Proteína total (base seca)
Nitrógeno soluble
Índice de Kolbach
Friabilidad (para 4.5 % hum.)
Homogeneidad
Viscosidad
Tiempo de filtración
Poder diastásico
Color
pH
B- glucanos (en most.Cong)- skalar

| Unidades | Valdense | | | | | Paysandú | | | | | | |
|----------|---------------|---------|----------|---------|-------------|------------|--------|-------------|-------------|-----------|--------|---------|
| | N. Daymán (T) | Cle 259 | Ambev 78 | Ambev79 | Musa936 (T) | Cle202 (T) | Cle233 | AC Madi (T) | Musa936 (T) | Perún (T) | MP1010 | Ambev42 |
| % | 3,4 | 3,2 | 3,6 | 3,6 | 4,2 | 4,1 | 3,8 | 3,9 | 3,6 | 4,5 | 4,0 | 4,4 |
| % | 79,3 | 78,1 | 79,7 | 80,4 | 78,5 | 80,2 | 80,3 | 80,0 | 79,4 | 79,8 | 79,6 | 80,5 |
| % | 82 | 79 | 77 | 83 | 78 | 74 | 77 | 81 | 76 | 67 | 76 | 83 |
| % | 12,2 | 11,5 | 10,6 | 10,7 | 11,2 | 9,9 | 9,6 | 10,4 | 10,5 | 10,5 | 10,3 | 10,5 |
| mg/100g | 665 | 682 | 556 | 686 | 565 | 615 | 666 | 583 | 599 | 563 | 621 | 686 |
| % | 34 | 37 | 33 | 40 | 31 | 39 | 43 | 35 | 36 | 34 | 38 | 41 |
| % | 63 | 73 | 61 | 76 | 53 | 88 | 84 | 85 | 70 | 80 | 83 | 74 |
| % | 84 | 95 | 86 | 95 | 74 | 100 | 99 | 98 | 92 | 98 | 99 | 95 |
| mPa.s | 1,54 | 1,46 | 1,55 | 1,51 | 1,57 | 1,54 | 1,61 | 1,50 | 1,59 | 1,58 | 1,48 | 1,58 |
| | Normal | Lenta | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal |
| uWK | 300 | 275 | 200 | 229 | 206 | 274 | 186 | 267 | 203 | 223 | 155 | 376 |
| EBC | 2,5 | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,5 | 3,0 | 2,8 | 2,8 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| EBC | 5,96 | 6,05 | 6,04 | 6,03 | 6,09 | 6,08 | 6,04 | 6,11 | 6,08 | 6,10 | 6,07 | 5,92 |
| ppm | 415 | 144 | 414 | 217 | 322 | 200 | 362 | 134 | 290 | 340 | 151 | 391 |

Puntos por calidad de extracto
Puntos por poder diastásico
Puntos por Betaglucanos
Puntos por atenuación límite
Puntos por friabilidad
Índice calidad micromalteo

| | | | | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 5,3 | 2,7 | 3,9 | 5,1 | 2,9 | 3,8 | 3,6 | 4,1 | 3,4 | 4,0 | 3,4 | 5,0 |
| 7,0 | 5,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 0,0 | 4,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,0 |
| 0,0 | 5,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 6,5 | 0,0 | 0,0 | 5,2 | 0,0 |
| 8,0 | 2,6 | 0,0 | 9,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,0 |
| 0,0 | 1,5 | 0,0 | 2,6 | 0,0 | 9,0 | 7,3 | 8,0 | 0,6 | 4,7 | 6,6 | 1,8 |
| 4,3 | 3,6 | 1,0 | 3,5 | 0,7 | 3,6 | 2,0 | 5,7 | 0,9 | 1,7 | 2,9 | 5,1 |

% Humedad a las 20 hrs Germinación
% Humedad a las 38 hrs Germinación

| | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 42,2 | 44,2 | 43,2 | 43,8 | 44,8 | 43,6 | 44,4 | 45,1 | 43,3 | 44,1 | 44,1 | 43,8 |
| 43,3 | 43,4 | 43,6 | 43,4 | 43,6 | 43,8 | 43,8 | 44,0 | 44,3 | 44,4 | 43,8 | 43,9 |

Calidad de Cebada

Energía Germinativa
Sensibilidad al agua
Proteína Total

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|
| BRF | 100 | 97 | 97 | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| BRF | 27 | 51 | 2 | 24 | 34 | 43 | 37 | 9 | 8 | 53 | 26 | 23 |
| % | 12,1 | 11,8 | 10,6 | 10,6 | 11,8 | 10,0 | 9,7 | 9,9 | 10,5 | 10,2 | 10,4 | 10,7 |

IDENTIFICACION: MMV
FECHA MALTEO: 06/04/2010

N°Planilla: 10/10

Paysandú y Ombúes de Lavalle

| Calidad de Malta | | Paysandú | | | | | | | Ombúes de Lavalle | | | | |
|------------------------------------|---------|-----------------------|-----------------|----------------|-----------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|----------------|--------------------|-----------------|
| E N S A Y O S | | Musa 936 (TMM) | Est 2098 | FS 7037 | Ambev 79 | AC Madi (T) | Cle 202 (T) | Ambev 78 | Ambev 19 | Musa 936 (T) | Cle 233 | Cle 202 (T) | Est 2098 |
| Unidades | | | | | | | | | | | | | |
| Humedad por Estufa | % | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 4,7 | 4,5 | 4,6 | 4,7 | 4,5 | 4,7 | 3,3 | 3,5 | 3,0 |
| Extracto fino (base seca) | % | 79,3 | 78,0 | 79,3 | 81,7 | 80,6 | 80,2 | 78,5 | 80,1 | 79,4 | 79,9 | 79,1 | 78,2 |
| Atenuación límite | % | 78 | 80 | 81 | 84 | 81 | 75 | 77 | 76 | 74 | 81 | 77 | 83 |
| Proteína total (base seca) | % | 10,0 | 10,7 | 10,1 | 10,7 | 10,3 | 9,8 | 11,0 | 12,0 | 10,4 | 10,9 | 10,3 | 10,6 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 608 | 611 | 600 | 752 | 612 | 619 | 597 | 731 | 591 | 671 | 624 | 739 |
| Indice de Kolbach | % | 38 | 34 | 37 | 44 | 37 | 40 | 34 | 38 | 36 | 39 | 38 | 43 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 67 | 81 | 89 | 83 | 84 | 76 | 64 | 81 | 77 | 65 | 67 | 79 |
| Homogeneidad | % | 86 | 98 | 99 | 99 | 98 | 93 | 89 | 98 | 92 | 88 | 92 | 98 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,55 | 1,48 | 1,47 | 1,60 | 1,51 | 1,58 | 1,55 | 1,46 | 1,59 | 1,53 | 1,53 | 1,45 |
| Tiempo de filtración | | Lenta | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal |
| Poder diastásico | uWK | 165 | 209 | 238 | 274 | 271 | 236 | 299 | 346 | 240 | 221 | 232 | 251 |
| Color | EBC | 3,5 | 3,5 | 3,0 | 2,3 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 3,0 | 2,8 | 4,0 | 3,8 | 6,8 |
| pH | EBC | 6,12 | 6,06 | 6,10 | 6,00 | 6,15 | 6,09 | 6,08 | 6,02 | 6,11 | 6,14 | 6,13 | 6,00 |
| B-glucanos (en most.Cong)-skalar | ppm | 151 | 200 | 174 | 411 | 173 | 271 | 386 | 104 | 314 | 272 | 271 | 97 |
| Puntos por calidad de extracto | | 2,6 | 1,6 | 2,7 | 7,0 | 4,9 | 3,7 | 2,7 | 6,2 | 3,3 | 4,6 | 2,7 | 1,8 |
| Puntos por poder diastásico | | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 5,0 | 4,7 | 0,8 | 6,9 | 8,9 | 1,3 | 0,0 | 0,3 | 2,6 |
| Puntos por Betaglucanos | | 5,2 | 1,5 | 3,5 | 0,0 | 3,5 | 0,0 | 0,0 | 8,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,0 |
| Puntos por atenuación límite | | 0,0 | 4,9 | 6,7 | 9,0 | 6,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,7 | 0,0 | 9,0 |
| Puntos por friabilidad | | 0,1 | 5,3 | 9,0 | 6,6 | 7,3 | 2,6 | 0,0 | 5,3 | 3,1 | 0,1 | 0,1 | 4,1 |
| Indice calidad micromalteo | | 1,7 | 2,5 | 4,3 | 5,5 | 5,3 | 1,5 | 2,1 | 5,9 | 1,6 | 2,5 | 0,8 | 5,2 |
| % Humedad a las 20 hrs Germinación | % | 40,2 | 46,9 | 45,5 | 43,4 | 45,6 | 44,2 | 45,5 | 45,5 | 43,2 | 45,2 | 44,9 | 49,6 |
| % Humedad a las 38 hrs Germinación | % | 43,0 | 43,6 | 42,7 | 43,2 | 43,6 | 43,7 | 43,4 | 43,4 | 43,3 | 43,6 | 43,3 | 46,3 |
| Calidad de Cebada | | | | | | | | | | | | | |
| Energía Germinativa | BRF | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Sensibilidad al agua | BRF | 24 | 6 | 40 | 8 | 9 | 21 | 35 | 0 | 34 | 68 | 54 | 24 |
| Proteína Total | % | 10,7 | 10,2 | 9,8 | 10,7 | 9,9 | 10,0 | 10,9 | 11,3 | 10,5 | 11,2 | 10,5 | 10,3 |

IDENTIFICACION: MMV
FECHA MALTEO: 06/04/2010

N°Planilla: 10/10

Paysandú y Ombúes de Lavalle

Calidad de Malta
E N S A Y O S

| | | Ombúes de Lavalle | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--------------|-------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| Unidades | Musa 936 (T) | MP 1010 | N. Daymán (T) | Ambev 79 | Cle 250 | Ambev 78 | Cle 256 | Cle 259 | FS 7037 | AC Madi (T) | Ambev 42 | Ambev 19 | |
| Humedad por Estufa | % | 3,8 | 3,9 | 4,7 | 4,7 | 3,3 | 3,5 | 3,5 | 3,3 | 3,6 | 3,6 | 3,8 | 3,6 |
| Extracto fino (base seca) | % | 78,2 | 80,2 | 80,8 | 81,0 | 79,2 | 78,8 | 80,0 | 79,0 | 80,6 | 79,9 | 79,9 | 80,4 |
| Atenuación límite | % | 76 | 79 | 82 | 83 | 80 | 76 | 74 | 80 | 82 | 82 | 82 | 76 |
| Proteína total (base seca) | % | 11,1 | 10,3 | 11,0 | 11,0 | 11,8 | 11,4 | 11,7 | 11,2 | 9,9 | 11,1 | 10,5 | 12,0 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 644 | 688 | 742 | 757 | 751 | 654 | 713 | 745 | 717 | 705 | 669 | 810 |
| Índice de Kolbach | % | 36 | 42 | 41 | 43 | 40 | 36 | 38 | 42 | 46 | 40 | 40 | 42 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 52 | 70 | 61 | 73 | 73 | 54 | 54 | 70 | 83 | 71 | 64 | 76 |
| Homogeneidad | % | 78 | 94 | 77 | 95 | 97 | 79 | 77 | 94 | 98 | 92 | 84 | 96 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,53 | 1,48 | 1,55 | 1,52 | 1,45 | 1,51 | 1,58 | 1,46 | 1,48 | 1,49 | 1,54 | 1,50 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Lenta | Normal | Lenta | Lenta | Lenta |
| Poder diastásico | uWK | 198 | 171 | 362 | 304 | 325 | 207 | 300 | 313 | 241 | 313 | 327 | 297 |
| Color | EBC | 4,0 | 4,0 | 2,3 | 3,0 | 4,5 | 4,3 | 3,8 | 4,8 | 4,5 | 3,5 | 3,0 | 4,8 |
| pH | EBC | 6,05 | 6,01 | 5,94 | 5,98 | 5,99 | 6,04 | 6,03 | 6,05 | 6,05 | 6,05 | 5,95 | 5,99 |
| B-glucanos (en most.Cong)-skalar | ppm | 324 | 127 | 548 | 335 | 77 | 356 | 481 | 121 | 130 | 102 | 420 | 79 |
| Puntos por calidad de extracto | | 2,4 | 4,3 | 6,5 | 6,3 | 4,7 | 3,6 | 5,7 | 3,7 | 4,4 | 4,8 | 4,1 | 6,7 |
| Puntos por poder diastásico | | 0,0 | 0,0 | 9,0 | 7,3 | 8,3 | 0,0 | 7,0 | 7,8 | 1,4 | 7,8 | 8,4 | 6,8 |
| Puntos por Betaglucanos | | 0,0 | 7,0 | 0,0 | 0,0 | 9,0 | 0,0 | 0,0 | 7,4 | 6,8 | 8,9 | 0,0 | 9,0 |
| Puntos por atenuación límite | | 0,0 | 2,6 | 8,0 | 9,0 | 4,9 | 0,0 | 0,0 | 4,9 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 0,0 |
| Puntos por friabilidad | | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 1,5 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 6,6 | 0,9 | 0,0 | 2,6 |
| Índice calidad micromalteo | | 0,6 | 3,1 | 5,0 | 5,1 | 5,8 | 0,9 | 2,8 | 5,0 | 5,3 | 6,3 | 4,3 | 5,2 |
| % Humedad a las 20 hrs Germinación | % | 44,4 | 45,1 | 44,6 | 45,4 | 44,6 | 45,8 | 42,3 | 43,8 | 46,8 | 45,1 | 44,6 | 45,5 |
| % Humedad a las 38 hrs Germinación | % | 42,9 | 42,9 | 43,5 | 43,5 | 42,5 | 42,4 | 42,3 | 42,1 | 44,0 | 43,4 | 43,2 | 42,8 |

Calidad de Cebada
Energía Germinativa
Sensibilidad al agua
Proteína Total

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| BRF | 100 | 99 | 100 | 100 | 100 | 98 | 100 | 100 | 96 | 100 | 99 | 100 |
| BRF | 19 | 12 | 36 | 26 | 13 | 28 | 62 | 41 | 21 | 10 | 19 | 22 |
| % | 11,5 | 11,0 | 11,3 | 11,1 | 11,6 | 11,2 | 11,7 | 11,3 | 10,2 | 11,0 | 10,7 | 11,8 |

Comparación del Testigo de Micromalteo en la Evaluación 2010

Variedad: Musa 936 (TMM)

| | | Cosecha 2009 | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------|--------------|--------|--------|-------|-------|-------------|--------|----------|---------------|----------------|
| | | MM I | MM II | MM III | MM IV | MM V | Media | Desvio | Coef.var | Tol.Met (EBC) | Tol.Met (IFBM) |
| Malteo | | | | | | | | | | | |
| Humedad por Estufa | % | 3,9 | 4,0 | 4,1 | 3,7 | 3,5 | 3,8 | 0,24 | 6,27 | 0,60 | 0,30 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,4 | 80,4 | 79,9 | 80,5 | 79,3 | 80,1 | 0,50 | 0,63 | 1,20 | 0,60 |
| Atenuación límite | % | 77 | 76 | 76 | 78 | 78 | 77 | 1,00 | 1,30 | 2,70 | 2,70 |
| Proteína total (base seca) | % | 10,3 | 10,5 | 10,1 | 10,2 | 10,0 | 10,2 | 0,19 | 1,88 | 0,81 | 0,30 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 670 | 659 | 580 | 619 | 608 | 627 | 37,14 | 5,92 | - | - |
| Índice de Kolbach | % | 41 | 39 | 36 | 38 | 38 | 38 | 1,82 | 4,73 | - | - |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 58 | 57 | 64 | 68 | 67 | 63 | 5,07 | 8,07 | 10,54 | 7,21 |
| Homogeneidad | % | 75 | 73 | 82 | 84 | 86 | 80 | 5,70 | 7,13 | - | - |
| Viscosidad | mPa.s | 1,58 | 1,58 | 1,62 | 1,57 | 1,55 | 1,58 | 0,03 | 1,64 | 0,17 | 0,06 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | Lenta | Lenta | Lenta | - | - | - | - | - |
| Poder diastásico | uWK | 167 | 165 | 163 | 165 | 165 | 165 | 1,41 | 0,86 | 45,42 | 19,80 |
| Color | EBC | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,3 | 3,5 | 3,5 | 0,11 | 3,24 | 1,00 | 0,62 |
| pH | EBC | 6,01 | 6,08 | 6,19 | 6,12 | 6,12 | 6,10 | 0,07 | 1,08 | - | 0,10 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 333 | 311 | 135 | 190 | 151 | 224 | 91,97 | 41,06 | 36,03 | 96,31 |

| | | | | | | |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Puntos por calidad de extracto | 4,6 | 4,8 | 3,6 | 4,6 | 2,6 | 4,0 |
| Puntos por poder diastásico | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Puntos por Betaglucanos | 0,0 | 0,0 | 6,4 | 2,3 | 5,2 | 2,8 |
| Puntos por atenuación límite | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Puntos por friabilidad | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| Índice calidad micromalteo | 1,2 | 1,2 | 2,2 | 1,6 | 1,7 | 1,6 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: Cle 202(INIA Ceibo) (T)

| | | Cosecha 2009 | | | | | | | Cosecha 2008 | | | | | Cosecha 2007 | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| | | MM I | MM II | MM IV | | MM V | | | MM I | MM II | | | | | | | | | | | |
| Localidad | | Young | LE | Valdense | Pydú | Pydú | OL | Media | Young | Young | Pydú | Pydú c/f | Media | Dol c/f | Dol | LE1 | OL c/f | Pydú c/f | Pydú | LE2 c/f | Media |
| Humedad por Estufa | % | 3,6 | 3,5 | 3,4 | 4,1 | 4,6 | 3,5 | 3,8 | 4,9 | 5,6 | 5,0 | 4,7 | 5,1 | 4,3 | 4,3 | 6,9 | 5,8 | 5,0 | 4,6 | 4,9 | 5,1 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,4 | 77,8 | 80,2 | 80,2 | 80,2 | 79,1 | 79,7 | 80,1 | 80,8 | 79,0 | 78,9 | 79,7 | 82,0 | 81,1 | 81,0 | 81,8 | 79,2 | 80,4 | 81,9 | 81,1 |
| Atenuación límite | % | 72 | 75 | 74 | 74 | 75 | 77 | 75 | 78 | 79 | 78 | 82 | 79 | 80 | 78 | 78 | 80 | 76 | 77 | 79 | 78 |
| Proteína total (base seca) | % | 9,8 | 10,5 | 10,0 | 9,9 | 9,8 | 10,3 | 10,1 | 11,0 | 10,5 | 11,6 | 12,1 | 11,3 | 10,6 | 10,7 | 11,4 | 10,0 | 11,6 | 10,6 | 9,7 | 10,7 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 600 | 604 | 552 | 615 | 619 | 624 | 602 | 635 | 680 | 663 | 730 | 677 | 753 | 794 | 732 | 640 | 681 | 659 | 552 | 687 |
| Índice de Kolbach | % | 38 | 36 | 35 | 39 | 40 | 38 | 38 | 36 | 41 | 36 | 38 | 38 | 44 | 46 | 40 | 40 | 37 | 39 | 36 | 40 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 85 | 75 | 76 | 88 | 76 | 67 | 78 | 70 | 69 | 71 | 76 | 72 | 78 | 69 | 69 | 80 | 70 | 73 | 79 | 74 |
| Homogeneidad | % | 99 | 97 | 96 | 100 | 93 | 92 | 96 | 88 | 88 | 93 | 97 | 92 | 96 | 95 | 88 | 95 | 92 | 95 | 94 | 94 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,58 | 1,56 | 1,55 | 1,54 | 1,58 | 1,53 | 1,56 | 1,55 | 1,52 | 1,46 | 1,47 | 1,50 | 1,48 | 1,49 | 1,48 | 1,50 | 1,50 | 1,51 | 1,57 | 1,50 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | Lenta | Normal | Normal | Normal | - | Lenta | Normal | Normal | Normal | - | Normal | Normal | Normal | Lenta | Normal | Normal | Normal | - |
| Poder diastásico | uWK | 229 | 267 | 182 | 274 | 236 | 232 | 237 | 373 | 389 | 307 | 335 | 351 | 320 | 347 | 431 | 374 | 379 | 344 | 309 | 358 |
| Color | EBC | 4,0 | 3,0 | 3,8 | 3,5 | 2,5 | 3,8 | 3,4 | 5,5 | 3,5 | 4,5 | 5,0 | 4,6 | 4,0 | 4,8 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,0 | 3,7 |
| pH | EBC | 5,99 | 6,10 | 6,17 | 6,08 | 6,09 | 6,13 | 6,09 | 6,09 | 6,13 | 6,07 | 6,02 | 6,08 | 5,93 | 5,91 | 6,03 | 6,12 | 6,06 | 6,11 | 6,12 | 6,04 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 312 | 304 | 284 | 200 | 271 | 271 | 274 | 194 | 288 | 143 | 41 | 167 | 111 | 373 | 365 | 182 | 248 | 259 | 269 | 258 |
| Puntos por calidad de extracto | | 4,0 | 1,1 | 3,9 | 3,8 | 3,7 | 2,7 | 3,2 | 5,0 | 5,4 | 4,2 | 4,4 | 4,8 | 7,3 | 6,1 | 6,8 | 6,2 | 4,4 | 4,9 | 6,0 | 6,0 |
| Puntos por poder diastásico | | 0,0 | 4,3 | 0,0 | 5,0 | 0,8 | 0,3 | 1,7 | 9,0 | 9,0 | 7,4 | 8,7 | 8,5 | 8,1 | 9,0 | 6,9 | 9,0 | 9,0 | 8,9 | 7,5 | 8,3 |
| Puntos por Betaglucanos | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 2,0 | 0,0 | 5,8 | 9,0 | 4,2 | 8,2 | 0,0 | 0,0 | 2,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,6 |
| Puntos por atenuación límite | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 0,0 | 8,0 | 2,7 | 4,9 | 0,0 | 0,0 | 4,9 | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 1,8 |
| Puntos por friabilidad | | 8,0 | 2,2 | 2,6 | 9,0 | 2,6 | 0,1 | 4,1 | 0,6 | 0,4 | 0,9 | 2,6 | 1,1 | 3,6 | 0,4 | 0,4 | 4,7 | 0,6 | 1,5 | 4,1 | 2,2 |
| Índice calidad micromalteo | | 2,2 | 1,5 | 1,4 | 3,6 | 1,5 | 0,8 | 1,8 | 3,5 | 3,7 | 3,8 | 6,6 | 4,4 | 6,6 | 3,4 | 3,1 | 5,6 | 3,0 | 3,2 | 4,1 | 4,2 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: Cle 233(INIA Arrayán)

| | | Cosecha 2009 | | | | | Cosecha 2008 | | | Cosecha 2007 | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|------------|-------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| | | MM III | MM IV | | MM V | | MM I | MM II | | | | | | | | | | |
| Localidad | | Dolores | Valdense | Pydú | OL | Media | Young | Young | Media | Dolores c/f | Dolores | LE1 | Ombúes c/f | Young c/f | Pydú c/f | Pydú | LE2 c/f | Media |
| Humedad por Estufa | % | 3,7 | 3,5 | 3,8 | 3,3 | 3,6 | 4,5 | 5,1 | 4,8 | 4,2 | 4,4 | 10,8 | 7,0 | 5,9 | 5,6 | 5,0 | 5,3 | 6,0 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,0 | 79,8 | 80,3 | 79,9 | 80,0 | 79,6 | 81,1 | 80,4 | 81,9 | 82,9 | 80,5 | 81,1 | 81,1 | 79,8 | 80,7 | 81,3 | 81,2 |
| Atenuación límite | % | 80 | 79 | 77 | 81 | 79 | 83 | 83 | 83 | 82 | 83 | 81 | 84 | 82 | 80 | 81 | 81 | 82 |
| Proteína total (base seca) | % | 9,7 | 11,1 | 9,6 | 10,9 | 10,3 | 11,2 | 11,1 | 11,2 | 10,5 | 11,2 | 11,3 | 9,3 | 11,9 | 10,8 | 10,9 | 10,2 | 10,8 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 684 | 633 | 666 | 671 | 663 | 647 | 676 | 662 | 815 | 882 | 793 | 632 | 846 | 625 | 678 | 627 | 737 |
| Índice de Kolbach | % | 44 | 36 | 43 | 39 | 40 | 36 | 38 | 37 | 48 | 49 | 44 | 42 | 44 | 36 | 39 | 38 | 43 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 85 | 75 | 84 | 65 | 77 | 80 | 79 | 80 | 76 | 68 | 68 | 82 | 73 | 74 | 72 | 77 | 74 |
| Homogeneidad | % | 99 | 94 | 99 | 88 | 95 | 97 | 97 | 97 | 97 | 96 | 85 | 97 | 90 | 91 | 93 | 93 | 93 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,53 | 1,52 | 1,61 | 1,53 | 1,55 | 1,47 | 1,48 | 1,48 | 1,47 | 1,47 | 1,45 | 1,47 | 1,56 | 1,51 | 1,50 | 1,56 | 1,50 |
| Tiempo de filtración | | Lenta | Lenta | Normal | Normal | - | Normal | Normal | - | Normal | Lenta | Lenta | Lenta | Normal | Normal | Lenta | Normal | - |
| Poder diastásico | uWK | 194 | 210 | 186 | 221 | 203 | 320 | 328 | 324 | 275 | 293 | 406 | 300 | 398 | 291 | 294 | 304 | 320 |
| Color | EBC | 4,0 | 4,3 | 3,0 | 4,0 | 3,8 | 4,0 | 3,5 | 3,8 | 6,0 | 6,0 | 3,5 | 4,0 | 3,5 | 2,8 | 3,5 | 2,5 | 4,0 |
| pH | EBC | 6,07 | 6,14 | 6,04 | 6,14 | 6,10 | 6,08 | 6,12 | 6,10 | 5,90 | 5,86 | 5,99 | 6,15 | 6,02 | 6,10 | 6,12 | 6,11 | 6,03 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 198 | 153 | 362 | 272 | 246 | 71 | 90 | 81 | 116 | 343 | 409 | 169 | 180 | 316 | 291 | 333 | 270 |
| Puntos por calidad de extracto | | 3,3 | 4,7 | 3,6 | 4,6 | 4,1 | 4,5 | 6,6 | 5,6 | 7,0 | 9,0 | 6,0 | 4,4 | 7,6 | 4,3 | 5,8 | 5,8 | 6,2 |
| Puntos por poder diastásico | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 8,1 | 8,4 | 8,3 | 5,1 | 6,5 | 8,3 | 7,0 | 9,0 | 6,4 | 6,6 | 7,3 | 7,0 |
| Puntos por Betaglucanos | | 1,7 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 1,7 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,8 | 0,0 | 0,0 | 3,8 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,8 |
| Puntos por atenuación límite | | 4,9 | 2,6 | 0,0 | 6,7 | 3,6 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 6,7 | 9,0 | 8,0 | 4,9 | 6,7 | 6,7 | 7,4 |
| Puntos por friabilidad | | 8,0 | 2,2 | 7,3 | 0,1 | 4,4 | 4,7 | 4,1 | 4,4 | 2,6 | 0,2 | 0,2 | 5,9 | 1,5 | 1,8 | 1,1 | 3,1 | 2,1 |
| Índice calidad micromalteo | | 3,3 | 3,0 | 2,0 | 2,5 | 2,7 | 7,1 | 7,5 | 7,3 | 6,3 | 5,4 | 4,5 | 5,9 | 6,1 | 3,6 | 4,3 | 4,7 | 5,1 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: Cle 240

| | | Cosecha 2009 | Cosecha 2008 | Cosecha 2007 | | | | |
|--------------------------------|---------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|-------------|
| | | MM IV | MM I | | | | | |
| Localidad | | Valdense | Young | LE1 c/f | OL c/f | Paysandú c/f | LE2 c/f | Media |
| Humedad por Estufa | % | 3,7 | 4,4 | 11,9 | 6,9 | 5,0 | 4,5 | 7,1 |
| Extracto fino (base seca) | % | 82,7 | 80,9 | 82,2 | 82,0 | 81,8 | 81,8 | 82,0 |
| Atenuación límite | % | 82 | 86 | 80 | 86 | 85 | 83 | 84 |
| Proteína total (base seca) | % | 11,1 | 10,3 | 10,9 | 9,6 | 11,4 | 10,8 | 10,7 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 713 | 717 | 756 | 662 | 803 | 751 | 743 |
| Índice de Kolbach | % | 40 | 43 | 43 | 43 | 44 | 43 | 43 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 59 | 82 | 73 | 77 | 70 | 74 | 74 |
| Homogeneidad | % | 85 | 98 | 86 | 96 | 92 | 92 | 92 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,62 | 1,46 | 1,44 | 1,48 | 1,56 | 1,52 | 1,50 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | - |
| Poder diastásico | uWK | 237 | 394 | 487 | 334 | 404 | 358 | 396 |
| Color | EBC | 4,5 | 3,8 | 3,0 | 3,0 | 2,8 | 2,5 | 2,8 |
| pH | EBC | 5,98 | 6,02 | 5,96 | 6,09 | 5,90 | 6,02 | 5,99 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 393 | 61 | 222 | 183 | 261 | 244 | 228 |
| Puntos por calidad de extracto | | 8,9 | 5,3 | 7,9 | 6,2 | 8,0 | 7,2 | 7,3 |
| Puntos por poder diastásico | | 0,9 | 9,0 | 9,0 | 8,6 | 9,0 | 9,0 | 8,9 |
| Puntos por Betaglucanos | | 0,0 | 9,0 | 0,0 | 2,8 | 0,0 | 0,0 | 0,7 |
| Puntos por atenuación límite | | 8,0 | 9,0 | 4,9 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 |
| Puntos por friabilidad | | 0,2 | 5,9 | 1,5 | 3,1 | 0,6 | 1,8 | 1,8 |
| Índice calidad micromalteo | | 1,4 | 7,6 | 5,0 | 6,1 | 5,7 | 5,7 | 5,6 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: CLE 250

Localidad
 Humedad por Estufa %
 Extracto fino (base seca) %
 Atenuación límite %
 Proteína total (base seca) %
 Nitrógeno soluble mg/100g
 Índice de Kolbach %
 Friabilidad (para 4.5 % hum.) %
 Homogeneidad %
 Viscosidad mPa.s
 Tiempo de filtración
 Poder diastásico uWK
 Color EBC
 pH EBC
 B-glucanos most.Cong- SKALAR ppm

| Cosecha 2009 | | | Cosecha 2007 | | | | |
|--------------|--------|-------------|--------------|--------|----------|---------|-------------|
| MM IV | MM V | | | | | | |
| Valdense | OL | Media | Dolores | OL C/F | Paysandú | LE2 C/F | Media |
| 3,4 | 3,3 | 3,4 | 4,4 | 5,0 | 4,5 | 5,6 | 4,9 |
| 79,1 | 79,2 | 79,2 | 80,5 | 79,7 | 80,1 | 80,3 | 80,2 |
| 79 | 80 | 80 | 82 | 81 | 81 | 84 | 82 |
| 11,4 | 11,8 | 11,6 | 11,2 | 10,4 | 11,0 | 10,9 | 10,9 |
| 684 | 751 | 717 | 825 | 710 | 729 | 721 | 746 |
| 37 | 40 | 38 | 46 | 43 | 41 | 41 | 43 |
| 81 | 73 | 77 | 76 | 78 | 77 | 81 | 78 |
| 98 | 97 | 98 | 96 | 97 | 96 | 96 | 96 |
| 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,43 | 1,44 | 1,54 | 1,44 | 1,46 |
| Lenta | Normal | - | Normal | Lenta | Lenta | Normal | - |
| 304 | 325 | 315 | 356 | 391 | 402 | 494 | 411 |
| 4,3 | 4,5 | 4,4 | 5,5 | 3,0 | 4,0 | 2,5 | 3,8 |
| 6,05 | 5,99 | 6,02 | 5,87 | 6,12 | 6,04 | 6,03 | 6,02 |
| 69 | 77 | 73 | 122 | 63 | 134 | 61 | 95 |

Puntos por calidad de extracto
 Puntos por poder diastásico
 Puntos por Betaglucanos
 Puntos por atenuación límite
 Puntos por friabilidad
 Índice calidad micromalteo

| | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 4,1 | 4,7 | 4,4 | 5,8 | 3,7 | 5,0 | 5,2 | 4,9 |
| 7,3 | 8,3 | 7,8 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,4 | 9,0 | 6,5 | 9,0 | 8,0 |
| 2,6 | 4,9 | 3,8 | 8,0 | 6,7 | 6,7 | 9,0 | 7,6 |
| 5,3 | 1,5 | 3,4 | 2,6 | 3,6 | 3,1 | 5,3 | 3,7 |
| 5,6 | 5,8 | 5,7 | 6,7 | 6,4 | 6,2 | 7,5 | 6,7 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: Ackerman Madi (T)

| | | Cosecha 2009 | | | | | | |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| | | MM I | MM III | MM IV | | MM V | | |
| Localidad | | Young | Dolores | Valdense | Pydú | Pydú | OL | Media |
| Humedad por Estufa | % | 4,0 | 4,1 | 3,4 | 3,9 | 4,5 | 3,6 | 3,9 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,5 | 79,9 | 80,7 | 80,0 | 80,6 | 79,9 | 80,3 |
| Atenuación límite | % | 81 | 81 | 80 | 81 | 81 | 82 | 81 |
| Proteína total (base seca) | % | 10,6 | 10,1 | 10,5 | 10,4 | 10,3 | 11,1 | 10,5 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 648 | 621 | 549 | 583 | 612 | 705 | 620 |
| Índice de Kolbach | % | 38 | 39 | 33 | 35 | 37 | 40 | 37 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 78 | 80 | 66 | 85 | 84 | 71 | 77 |
| Homogeneidad | % | 95 | 96 | 88 | 98 | 98 | 92 | 95 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,51 | 1,53 | 1,52 | 1,50 | 1,51 | 1,49 | 1,51 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Lenta | Normal | Normal | Normal | Normal | - |
| Poder diastásico | uWK | 246 | 233 | 198 | 267 | 271 | 313 | 255 |
| Color | EBC | 2,8 | 3,0 | 3,5 | 2,8 | 2,5 | 3,5 | 3,0 |
| pH | EBC | 6,10 | 6,13 | 6,16 | 6,11 | 6,15 | 6,05 | 6,12 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 176 | 68 | 181 | 134 | 173 | 102 | 139 |
| Puntos por calidad de extracto | | 5,1 | 3,6 | 5,3 | 4,1 | 4,9 | 4,8 | 4,6 |
| Puntos por poder diastásico | | 2,0 | 0,4 | 0,0 | 4,3 | 4,7 | 7,8 | 3,2 |
| Puntos por Betaglucanos | | 3,3 | 0,0 | 2,9 | 6,5 | 3,5 | 8,9 | 4,2 |
| Puntos por atenuación límite | | 6,7 | 6,7 | 4,9 | 6,7 | 6,7 | 8,0 | 6,6 |
| Puntos por friabilidad | | 3,6 | 4,7 | 0,0 | 8,0 | 7,3 | 0,9 | 4,1 |
| Índice calidad micromalteo | | 4,2 | 3,0 | 2,9 | 5,7 | 5,3 | 6,3 | 4,6 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: Norteña Daymán (T)

| | | Cosecha 2009 | | | Cosecha 2008 | Cosecha 2007 | | | | | |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|-------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| | | Valdense | OL | Media | Pydú c/f | Dolores c/f | LE1 | OL c/f | Pydú c/f | LE2 c/f | Media |
| Localidad | | | | | | | | | | | |
| Humedad por Estufa | % | 3,4 | 4,7 | 4,1 | 4,8 | 4,7 | 8,2 | 5,8 | 5,0 | 5,4 | 5,8 |
| Extracto fino (base seca) | % | 79,3 | 80,8 | 80,1 | 79,0 | 82,7 | 81,4 | 82,0 | 81,3 | 81,4 | 81,8 |
| Atenuación límite | % | 82 | 82 | 82 | 85 | 80 | 82 | 85 | 83 | 83 | 83 |
| Proteína total (base seca) | % | 12,2 | 11,0 | 11,6 | 13,1 | 12,2 | 12,5 | 9,6 | 11,4 | 10,9 | 11,3 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 665 | 742 | 704 | 804 | 845 | 875 | 676 | 761 | 644 | 760 |
| Índice de Kolbach | % | 34 | 41 | 38 | 39 | 43 | 44 | 44 | 42 | 37 | 42 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 63 | 61 | 62 | 70 | 63 | 60 | 79 | 71 | 71 | 69 |
| Homogeneidad | % | 84 | 77 | 81 | 92 | 84 | 74 | 96 | 87 | 88 | 86 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,54 | 1,55 | 1,54 | 1,45 | 1,49 | 1,49 | 1,46 | 1,50 | 1,50 | 1,49 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | - | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | - |
| Poder diastásico | uWK | 300 | 362 | 331 | 407 | 397 | 486 | 375 | 427 | 413 | 420 |
| Color | EBC | 2,5 | 2,3 | 2,4 | 3,8 | 5,0 | 3,0 | 2,5 | 2,5 | 2,0 | 3,0 |
| pH | EBC | 5,96 | 5,94 | 5,95 | 5,91 | 5,82 | 5,92 | 6,01 | 5,93 | 6,00 | 5,94 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 415 | 548 | 481 | 160 | 293 | 536 | 228 | 315 | 357 | 346 |
| Puntos por calidad de extracto | | 5,3 | 6,5 | 5,9 | 6,0 | 9,0 | 8,7 | 6,0 | 7,2 | 6,8 | 7,5 |
| Puntos por poder diastásico | | 7,0 | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 8,6 | 0,3 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,2 |
| Puntos por Betaglucanos | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Puntos por atenuación límite | | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 9,0 | 4,9 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,0 |
| Puntos por friabilidad | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 4,1 | 0,9 | 0,9 | 1,2 |
| Índice calidad micromalteo | | 4,3 | 5,0 | 4,7 | 6,1 | 5,0 | 3,8 | 5,7 | 5,5 | 5,4 | 5,1 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: Musa 936 (T)

| | | Cosecha 2009 | | | | | | | Cosecha 2007 | | | | |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|-------------|------------|------------|-------------|
| | | MM I | MM II | MM III | MM IV | | MM V | | | | | | |
| Localidad | | Young | LE | Dolores | Valdense | Pydú | Pydú | OL | Media | Dolores C/F | OL C/F | Pydú C/F | Media |
| Humedad por Estufa | % | 4,0 | 4,2 | 4,6 | 4,2 | 3,6 | 4,7 | 3,8 | 4,2 | 4,4 | 5,2 | 5,2 | 4,9 |
| Extracto fino (base seca) | % | 78,6 | 78,8 | 79,2 | 78,5 | 79,4 | 79,4 | 78,2 | 78,9 | 81,2 | 79,4 | 79,4 | 80,0 |
| Atenuación límite | % | 76 | 78 | 78 | 78 | 76 | 74 | 76 | 77 | 78 | 80 | 78 | 79 |
| Proteína total (base seca) | % | 10,5 | 11,1 | 10,2 | 11,2 | 10,5 | 10,4 | 11,1 | 10,7 | 11,6 | 9,4 | 10,4 | 10,5 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 607 | 634 | 612 | 565 | 599 | 591 | 644 | 607 | 744 | 578 | 584 | 635 |
| Índice de Kolbach | % | 36 | 36 | 38 | 31 | 36 | 36 | 36 | 36 | 40 | 38 | 35 | 38 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 63 | 53 | 68 | 53 | 70 | 77 | 52 | 62 | 53 | 65 | 62 | 60 |
| Homogeneidad | % | 86 | 81 | 87 | 74 | 92 | 92 | 78 | 84 | 76 | 89 | 81 | 82 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,59 | 1,61 | 1,59 | 1,57 | 1,59 | 1,59 | 1,53 | 1,58 | 1,54 | 1,58 | 1,53 | 1,55 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | Lenta | Normal | Normal | Normal | Normal | - | Normal | Lenta | Lenta | - |
| Poder diastásico | uWK | 169 | 214 | 181 | 206 | 203 | 240 | 198 | 202 | 248 | 208 | 243 | 233 |
| Color | EBC | 3,0 | 3,0 | 2,8 | 3,0 | 2,8 | 2,8 | 4,0 | 3,0 | 4,5 | 3,3 | 2,8 | 3,5 |
| pH | EBC | 6,10 | 6,10 | 6,15 | 6,09 | 6,08 | 6,11 | 6,05 | 6,10 | 5,95 | 6,18 | 6,05 | 6,06 |
| B-glucanos most. Cong- SKALAR | ppm | 379 | 367 | 285 | 322 | 290 | 314 | 324 | 326 | 310 | 243 | 328 | 294 |
| Puntos por calidad de extracto | | 2,2 | 3,2 | 2,7 | 2,9 | 3,4 | 3,3 | 2,4 | 2,9 | 7,3 | 2,0 | 3,3 | 4,2 |
| Puntos por poder diastásico | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 0,0 | 0,2 | 2,3 | 0,0 | 1,7 | 1,3 |
| Puntos por Betaglucanos | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Puntos por atenuación límite | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,9 | 0,0 | 1,6 |
| Puntos por friabilidad | | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,6 | 3,1 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Índice calidad micromalteo | | 0,6 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,9 | 1,6 | 0,6 | 0,8 | 2,3 | 1,5 | 1,2 | 1,6 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: Perún (T)

| Localidad | | Cosecha 2009 | | | Cosecha 2007 | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|-------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| | | MM II | MM IV | Media | Dolores C/F | Dolores | LE1 | OL C/F | Pydú C/F | Pydú | LE2 C/F | Media |
| Humedad por Estufa | % | 4,4 | 4,5 | 4,5 | 4,3 | 4,8 | 7,1 | 5,2 | 4,5 | 4,1 | 5,0 | 5,0 |
| Extracto fino (base seca) | % | 79,7 | 79,8 | 79,8 | 81,3 | 81,1 | 81,2 | 81,2 | 80,3 | 80,9 | 81,8 | 81,1 |
| Atenuación límite | % | 72 | 67 | 70 | 76 | 74 | 77 | 77 | 73 | 74 | 79 | 76 |
| Proteína total (base seca) | % | 10,3 | 10,5 | 10,4 | 11,2 | 11,6 | 10,9 | 10,5 | 10,5 | 10,4 | 10,1 | 10,7 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 596 | 563 | 580 | 756 | 883 | 740 | 677 | 593 | 635 | 638 | 703 |
| Índice de Kolbach | % | 36 | 34 | 35 | 42 | 48 | 43 | 40 | 35 | 38 | 40 | 41 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 68 | 80 | 74 | 67 | 62 | 62 | 69 | 67 | 69 | 77 | 68 |
| Homogeneidad | % | 93 | 98 | 96 | 92 | 91 | 80 | 94 | 90 | 93 | 96 | 91 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,50 | 1,58 | 1,54 | 1,51 | 1,48 | 1,49 | 1,58 | 1,61 | 1,54 | 1,52 | 1,53 |
| Tiempo de filtración | | Lenta | Normal | - | Lenta | Normal | Lenta | Normal | Lenta | Lenta | Lenta | - |
| Poder diastásico | uWK | 222 | 223 | 223 | 284 | 282 | 341 | 251 | 276 | 250 | 276 | 280 |
| Color | EBC | 2,3 | 2,5 | 2,4 | 5,0 | 6,5 | 3,5 | 2,8 | 3,0 | 3,0 | 2,5 | 3,8 |
| pH | EBC | 6,14 | 6,10 | 6,12 | 5,90 | 5,85 | 6,00 | 6,07 | 6,12 | 6,06 | 6,00 | 6,00 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 443 | 340 | 392 | 312 | 417 | 516 | 283 | 472 | 444 | 326 | 396 |
| Puntos por calidad de extracto | | 3,6 | 4,0 | 3,8 | 7,0 | 7,2 | 6,5 | 6,0 | 4,7 | 5,4 | 6,4 | 6,2 |
| Puntos por poder diastásico | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,8 | 5,7 | 8,8 | 2,6 | 5,2 | 2,5 | 5,2 | 5,1 |
| Puntos por Betaglucanos | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Puntos por atenuación límite | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 0,4 |
| Puntos por friabilidad | | 0,2 | 4,7 | 2,5 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,1 | 0,4 | 3,1 | 0,6 |
| Índice calidad micromalteo | | 0,9 | 1,7 | 1,3 | 2,9 | 2,9 | 3,4 | 2,1 | 2,2 | 1,9 | 3,6 | 2,7 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: MP 1010 (AmBev 23)

| Localidad | | Cosecha 2009 | | | | | | Cosecha 2008 | | | Cosecha 2007 | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| | | MM I | MM II | MM III | MM IV | | MM V | | | | | | | | | | | |
| | | Young | LE | Dolores | Valdense | Pydú | OL | Media | Young | Pydú c/f | Media | Dolores c/f | LE1 | LE1 c/f | OL c/f | Pydú c/f | LE2 c/f | Media |
| Humedad por Estufa | % | 3,6 | 3,8 | 3,9 | 3,4 | 4,0 | 3,9 | 3,8 | 3,8 | 4,6 | 4,2 | 4,0 | 9,3 | 6,9 | 5,1 | 4,6 | 4,6 | 5,8 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,4 | 80,8 | 80,0 | 81,0 | 79,6 | 80,2 | 80,3 | 80,6 | 79,4 | 80,0 | 82,3 | 81,6 | 82,6 | 82,1 | 80,9 | 82,3 | 82,0 |
| Atenuación límite | % | 76 | 78 | 78 | 77 | 76 | 79 | 77 | 80 | 82 | 81 | 79 | 83 | 82 | 82 | 80 | 81 | 81 |
| Proteína total (base seca) | % | 10,4 | 10,7 | 10,5 | 10,5 | 10,3 | 10,3 | 10,5 | 11,4 | 12,2 | 11,8 | 9,5 | 10,3 | 10,1 | 10,0 | 10,0 | 10,6 | 10,1 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 652 | 663 | 644 | 611 | 621 | 688 | 647 | 788 | 803 | 796 | 688 | 823 | 674 | 766 | 632 | 708 | 715 |
| Índice de Kolbach | % | 39 | 39 | 38 | 36 | 38 | 42 | 39 | 43 | 41 | 42 | 45 | 50 | 42 | 48 | 40 | 42 | 45 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 76 | 65 | 75 | 67 | 83 | 70 | 73 | 65 | 62 | 64 | 78 | 70 | 77 | 75 | 77 | 74 | 75 |
| Homogeneidad | % | 97 | 90 | 96 | 90 | 99 | 94 | 94 | 92 | 85 | 89 | 97 | 90 | 94 | 97 | 95 | 94 | 95 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,56 | 1,63 | 1,52 | 1,53 | 1,48 | 1,48 | 1,53 | 1,51 | 1,44 | 1,48 | 1,47 | 1,42 | 1,45 | 1,45 | 1,49 | 1,50 | 1,46 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | Lenta | Lenta | Normal | Normal | - | Lenta | Normal | - | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | Normal | - |
| Poder diastásico | uWK | 117 | 180 | 156 | 123 | 155 | 171 | 150 | 243 | 235 | 239 | 175 | 305 | 283 | 222 | 193 | 243 | 237 |
| Color | EBC | 3,0 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 2,5 | 4,0 | 3,3 | 4,8 | 4,0 | 4,4 | 5,5 | 4,5 | 3,0 | 3,5 | 2,8 | 3,0 | 3,7 |
| pH | EBC | 5,90 | 6,08 | 6,11 | 6,16 | 6,07 | 6,01 | 6,06 | 6,03 | 5,94 | 5,99 | 5,95 | 5,95 | 6,02 | 6,04 | 6,10 | 6,00 | 6,01 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 255 | 439 | 151 | 218 | 151 | 127 | 224 | 83 | 25 | 54 | 124 | 171 | 130 | 100 | 145 | 132 | 134 |
| Puntos por calidad de extracto | | 4,7 | 5,7 | 4,2 | 5,7 | 3,4 | 4,3 | 4,7 | 6,2 | 5,5 | 5,9 | 6,3 | 6,3 | 6,5 | 6,7 | 4,9 | 7,7 | 6,4 |
| Puntos por poder diastásico | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,7 | 0,7 | 1,2 | 0,0 | 7,3 | 5,8 | 0,0 | 0,0 | 1,7 | 2,5 |
| Puntos por Betaglucanos | | 0,0 | 0,0 | 5,2 | 0,2 | 5,2 | 7,0 | 2,9 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 7,2 | 3,7 | 6,8 | 9,0 | 5,6 | 6,6 | 6,5 |
| Puntos por atenuación límite | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 0,4 | 4,9 | 8,0 | 6,5 | 2,6 | 9,0 | 8,0 | 8,0 | 4,9 | 6,7 | 6,5 |
| Puntos por friabilidad | | 2,6 | 0,0 | 2,2 | 0,1 | 6,6 | 0,6 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,6 | 0,6 | 3,1 | 2,2 | 3,1 | 1,8 | 2,4 |
| Índice calidad micromalteo | | 1,6 | 1,4 | 2,4 | 1,5 | 2,9 | 3,1 | 2,1 | 4,7 | 4,9 | 4,8 | 4,1 | 5,7 | 6,2 | 5,4 | 3,8 | 5,2 | 5,1 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: Cle 256

| | | Cosecha 2009 | | | | Cosecha 2008 | | | Cosecha 2007 | |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|------------|-------------|--------------|------------|------------|--------------|------------|
| | | LE | Valdense | OL | Media | Young | Pydú | Pydú C/F | Media | LE2 C/F |
| Localidad | | | | | | | | | | |
| Humedad por Estufa | % | 4,1 | 3,1 | 3,5 | 3,6 | 5,3 | 5,3 | 4,8 | 5,1 | 5,0 |
| Extracto fino (base seca) | % | 78,4 | 79,7 | 80,0 | 79,4 | 80,3 | 80,3 | 81,1 | 80,6 | 82,3 |
| Atenuación límite | % | 76 | 75 | 74 | 75 | 83 | 79 | 81 | 81 | 81 |
| Proteína total (base seca) | % | 12,4 | 10,3 | 11,7 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 11,7 | 11,6 | 9,6 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 732 | 588 | 713 | 678 | 727 | 718 | 757 | 734 | 609 |
| Índice de Kolbach | % | 37 | 36 | 38 | 37 | 39 | 39 | 40 | 39 | 40 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 53 | 65 | 54 | 57 | 67 | 82 | 77 | 75 | 81 |
| Homogeneidad | % | 79 | 89 | 77 | 82 | 89 | 97 | 96 | 94 | 97 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,58 | 1,56 | 1,58 | 1,57 | 1,45 | 1,44 | 1,45 | 1,45 | 1,49 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | Normal | - | Normal | Normal | Normal | - | Normal |
| Poder diastásico | uWK | 367 | 273 | 300 | 313 | 435 | 300 | 299 | 345 | 358 |
| Color | EBC | 3,5 | 3,8 | 3,8 | 3,7 | 4,3 | 4,5 | 5,5 | 4,8 | 2,5 |
| pH | EBC | 6,01 | 6,12 | 6,03 | 6,05 | 6,07 | 6,04 | 6,02 | 6,04 | 6,09 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAI | ppm | 430 | 316 | 481 | 409 | 85 | 33 | 56 | 58 | 136 |
| Puntos por calidad de extracto | | 4,3 | 3,6 | 5,7 | 4,5 | 5,9 | 5,9 | 7,3 | 6,4 | 6,5 |
| Puntos por poder diastásico | | 9,0 | 4,9 | 7,0 | 7,0 | 9,0 | 7,0 | 6,9 | 7,6 | 9,0 |
| Puntos por Betaglucanos | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 6,3 |
| Puntos por atenuación límite | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,0 | 2,6 | 6,7 | 6,1 | 6,7 |
| Puntos por friabilidad | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 5,9 | 3,1 | 3,0 | 5,3 |
| Índice calidad micromalteo | | 2,9 | 1,9 | 2,8 | 2,5 | 6,9 | 6,1 | 6,8 | 6,6 | 6,8 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: AmBev 42

| | | Cosecha 2009 | | | | | Cosecha 2008 | | | | Cosecha 2007 | | |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|------------|------------|-------------|--------------|------------|-------------|
| | | MM II | MM III | MM IV | MM V | | | | | | | | |
| | | LE | Valdense | Pydú | OL | Media | Young | Pydú | Pydú c/f | Media | LE1 | LE2 c/f | Media |
| Localidad | | | | | | | | | | | | | |
| Humedad por Estufa | % | 3,7 | 3,4 | 4,4 | 3,8 | 3,8 | 4,2 | 4,8 | 4,9 | 4,6 | 10,8 | 4,9 | 7,9 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,0 | 81,0 | 80,5 | 79,9 | 80,4 | 80,5 | 80,4 | 79,9 | 80,3 | 81,8 | 82,2 | 82,0 |
| Atenuación límite | % | 81 | 82 | 83 | 82 | 82 | 84 | 85 | 85 | 85 | 82 | 83 | 83 |
| Proteína total (base seca) | % | 11,4 | 10,6 | 10,5 | 10,5 | 10,8 | 11,2 | 10,8 | 11,5 | 11,2 | 11,8 | 10,3 | 11,1 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 699 | 620 | 686 | 669 | 668 | 773 | 696 | 724 | 731 | 810 | 701 | 756 |
| Índice de Kolbach | % | 38 | 37 | 41 | 40 | 39 | 43 | 40 | 39 | 41 | 43 | 42 | 43 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 63 | 69 | 74 | 64 | 68 | 70 | 73 | 73 | 72 | 62 | 76 | 69 |
| Homogeneidad | % | 89 | 91 | 95 | 84 | 90 | 91 | 90 | 91 | 91 | 73 | 91 | 82 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,61 | 1,55 | 1,58 | 1,54 | 1,57 | 1,46 | 1,47 | 1,45 | 1,46 | 1,50 | 1,52 | 1,51 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Lenta | Normal | Lenta | - | Normal | Normal | Normal | - | Lenta | Normal | - |
| Poder diastásico | uWK | 310 | 274 | 376 | 327 | 322 | 468 | 339 | 384 | 397 | 512 | 431 | 472 |
| Color | EBC | 3,0 | 3,3 | 2,5 | 3,0 | 2,9 | 3,0 | 3,8 | 4,0 | 3,6 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| pH | EBC | 5,97 | 6,06 | 5,92 | 5,95 | 5,98 | 5,91 | 5,90 | 5,93 | 5,91 | 5,90 | 5,94 | 5,92 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 427 | 340 | 391 | 420 | 395 | 84 | 187 | 110 | 127 | 554 | 284 | 419 |
| Puntos por calidad de extracto | | 5,4 | 5,8 | 5,0 | 4,1 | 5,1 | 5,8 | 5,2 | 5,3 | 5,4 | 8,5 | 7,2 | 7,9 |
| Puntos por poder diastásico | | 7,6 | 5,0 | 9,0 | 8,4 | 7,5 | 9,0 | 8,8 | 9,0 | 8,9 | 0,0 | 9,0 | 4,5 |
| Puntos por Betaglucanos | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,0 | 2,5 | 8,3 | 6,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Puntos por atenuación límite | | 6,7 | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 7,9 | 8,6 | 9,0 | 9,0 | 8,9 | 8,0 | 9,0 | 8,5 |
| Puntos por friabilidad | | 0,0 | 0,4 | 1,8 | 0,0 | 0,6 | 0,6 | 1,5 | 1,5 | 1,2 | 0,0 | 2,6 | 1,3 |
| Índice calidad micromalteo | | 4,2 | 4,1 | 5,1 | 4,3 | 4,4 | 6,9 | 5,6 | 6,8 | 6,4 | 3,7 | 5,8 | 4,8 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: AmBev 19

| | | Cosecha 2009 | | | | | | Cosecha 2008 | Cosecha 2007 | |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|------------|
| | | MM I | MM II | MM III | MM IV | MM V | | | | |
| Localidad | | Young | LE | Dolores | Valdense | Pydú | OL | Media | Young | LE1 c/f |
| Humedad por Estufa | % | 3,6 | 3,7 | 3,7 | 3,2 | 4,5 | 3,6 | 3,7 | 4,2 | 5,1 |
| Extracto fino (base seca) | % | 81,6 | 79,3 | 81,0 | 80,8 | 80,1 | 80,4 | 80,5 | 81,7 | 83,1 |
| Atenuación límite | % | 76 | 77 | 78 | 76 | 76 | 76 | 77 | 80 | 80 |
| Proteína total (base seca) | % | 10,3 | 11,9 | 10,1 | 10,4 | 12,0 | 12,0 | 11,1 | 11,4 | 11,4 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 659 | 712 | 693 | 637 | 731 | 810 | 707 | 798 | 922 |
| Índice de Kolbach | % | 40 | 37 | 41 | 38 | 38 | 42 | 39 | 44 | 51 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 91 | 73 | 89 | 82 | 81 | 76 | 82 | 77 | 83 |
| Homogeneidad | % | 98 | 96 | 98 | 98 | 98 | 96 | 97 | 93 | 95 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,50 | 1,53 | 1,50 | 1,50 | 1,46 | 1,50 | 1,50 | 1,49 | 1,44 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | Lenta | Normal | Normal | Lenta | - | Lenta | Normal |
| Poder diastásico | uWK | 226 | 280 | 229 | 201 | 346 | 297 | 263 | 336 | 428 |
| Color | EBC | 3,0 | 4,0 | 4,5 | 4,0 | 3,0 | 4,8 | 3,9 | 5,3 | 5,5 |
| pH | EBC | 5,89 | 6,02 | 6,07 | 6,05 | 6,02 | 5,99 | 6,01 | 5,99 | 5,92 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 104 | 252 | 74 | 101 | 104 | 79 | 119 | 36 | 85 |
| Puntos por calidad de extracto | | 6,3 | 5,0 | 5,2 | 5,3 | 6,2 | 6,7 | 5,8 | 7,8 | 9,0 |
| Puntos por poder diastásico | | 0,0 | 5,5 | 0,0 | 0,0 | 8,9 | 6,8 | 3,5 | 8,7 | 9,0 |
| Puntos por Betaglucanos | | 8,7 | 0,0 | 9,0 | 8,9 | 8,7 | 9,0 | 7,4 | 9,0 | 9,0 |
| Puntos por atenuación límite | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,9 | 4,9 |
| Puntos por friabilidad | | 9,0 | 1,5 | 9,0 | 5,9 | 5,3 | 2,6 | 5,6 | 3,1 | 6,6 |
| Índice calidad micromalteo | | 4,7 | 2,6 | 4,5 | 4,0 | 5,9 | 5,2 | 4,5 | 6,9 | 7,8 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: EST 2098

| | | Cosecha 2009 | | | | Cosecha 2008 |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|------------|-------------|--------------|
| | | MM IV | MM V | | | |
| Localidad | | Valdense | Pydú | OL | Media | Young |
| Humedad por Estufa | % | 3,2 | 3,6 | 3,0 | 3,3 | 5,0 |
| Extracto fino (base seca) | % | 78,6 | 78,0 | 78,2 | 78,3 | 79,2 |
| Atenuación límite | % | 84 | 80 | 83 | 82 | 84 |
| Proteína total (base seca) | % | 10,2 | 10,7 | 10,6 | 10,5 | 11,9 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 670 | 611 | 739 | 673 | 638 |
| Índice de Kolbach | % | 41 | 34 | 43 | 39 | 34 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 81 | 81 | 79 | 80 | 70 |
| Homogeneidad | % | 97 | 98 | 98 | 98 | 92 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,48 | 1,48 | 1,45 | 1,47 | 1,50 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | Normal | - | Normal |
| Poder diastásico | uWK | 239 | 209 | 251 | 233 | 311 |
| Color | EBC | 5,0 | 3,5 | 6,8 | 5,1 | 4,5 |
| pH | EBC | 6,06 | 6,06 | 6,00 | 6,04 | 6,05 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 95 | 200 | 97 | 131 | 71 |
| Puntos por calidad de extracto | | 1,8 | 1,6 | 1,8 | 1,7 | 4,8 |
| Puntos por poder diastásico | | 1,2 | 0,0 | 2,6 | 1,3 | 7,7 |
| Puntos por Betaglucanos | | 9,0 | 1,5 | 9,0 | 6,5 | 9,0 |
| Puntos por atenuación límite | | 9,0 | 4,9 | 9,0 | 7,6 | 9,0 |
| Puntos por friabilidad | | 5,3 | 5,3 | 4,1 | 4,9 | 0,6 |
| Índice calidad micromalteo | | 5,1 | 2,5 | 5,2 | 4,2 | 6,4 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: FS 7037

| | | Cosecha 2009 | | | | | | Cosecha 2008 | |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|
| | | MM I | MM II | MM III | MM IV | MM V | | | |
| Localidad | | Young | LE | Dolores | Valdense | Pydú | OL | Media | Young |
| Humedad por Estufa | % | 3,4 | 3,6 | 3,7 | 3,4 | 3,7 | 3,6 | 3,6 | 5,0 |
| Extracto fino (base seca) | % | 81,0 | 80,6 | 81,2 | 81,8 | 79,3 | 80,6 | 80,8 | 81,5 |
| Atenuación límite | % | 80 | 80 | 82 | 82 | 81 | 82 | 81 | 85 |
| Proteína total (base seca) | % | 9,2 | 10,9 | 9,0 | 9,2 | 10,1 | 9,9 | 9,7 | 9,9 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 574 | 643 | 556 | 593 | 600 | 717 | 614 | 624 |
| Índice de Kolbach | % | 39 | 37 | 38 | 40 | 37 | 46 | 39 | 40 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 91 | 78 | 89 | 88 | 89 | 83 | 86 | 94 |
| Homogeneidad | % | 99 | 96 | 98 | 98 | 99 | 98 | 98 | 99 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,50 | 1,52 | 1,47 | 1,49 | 1,47 | 1,48 | 1,49 | 1,40 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | Lenta | Lenta | Normal | Lenta | - | Normal |
| Poder diastásico | uWK | 194 | 243 | 208 | 158 | 238 | 241 | 214 | 400 |
| Color | EBC | 3,5 | 3,5 | 4,0 | 4,3 | 3,0 | 4,5 | 3,8 | 4,5 |
| pH | EBC | 6,00 | 6,11 | 6,17 | 6,10 | 6,10 | 6,05 | 6,09 | 6,11 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 226 | 340 | 114 | 136 | 174 | 130 | 187 | 46 |
| Puntos por calidad de extracto | | 4,1 | 5,6 | 4,1 | 5,3 | 2,7 | 4,4 | 4,4 | 5,7 |
| Puntos por poder diastásico | | 0,0 | 1,7 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,4 | 0,7 | 9,0 |
| Puntos por Betaglucanos | | 0,0 | 0,0 | 8,0 | 6,3 | 3,5 | 6,8 | 4,1 | 9,0 |
| Puntos por atenuación límite | | 4,9 | 4,9 | 8,0 | 8,0 | 6,7 | 8,0 | 6,8 | 9,0 |
| Puntos por friabilidad | | 9,0 | 3,6 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 6,6 | 7,7 | 9,0 |
| Índice calidad micromalteo | | 3,4 | 3,3 | 5,6 | 5,5 | 4,3 | 5,3 | 4,6 | 8,2 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: Cle 259

| | | Cosecha 2009 | | | | Cosecha 2008 |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|------------|-------------|--------------|
| | | LE | Valdense | OL | Media | Young |
| Localidad | | | | | | |
| Humedad por Estufa | % | 3,8 | 3,2 | 3,3 | 3,4 | 4,2 |
| Extracto fino (base seca) | % | 78,1 | 78,1 | 79,0 | 78,4 | 80,3 |
| Atenuación límite | % | 78 | 79 | 80 | 79 | 84 |
| Proteína total (base seca) | % | 12,2 | 11,5 | 11,2 | 11,6 | 10,7 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 764 | 682 | 745 | 730 | 718 |
| Índice de Kolbach | % | 39 | 37 | 42 | 39 | 42 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 63 | 73 | 70 | 69 | 77 |
| Homogeneidad | % | 96 | 95 | 94 | 95 | 98 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,52 | 1,46 | 1,46 | 1,48 | 1,42 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Lenta | Normal | - | Normal |
| Poder diastásico | uWK | 361 | 275 | 313 | 316 | 429 |
| Color | EBC | 3,8 | 4,0 | 4,8 | 4,2 | 3,8 |
| pH | EBC | 6,07 | 6,05 | 6,05 | 6,06 | 5,98 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 292 | 144 | 121 | 186 | 48 |
| Puntos por calidad de extracto | | 3,6 | 2,7 | 3,7 | 3,3 | 4,9 |
| Puntos por poder diastásico | | 9,0 | 5,1 | 7,8 | 7,3 | 9,0 |
| Puntos por Betaglucanos | | 0,0 | 5,7 | 7,4 | 4,4 | 9,0 |
| Puntos por atenuación límite | | 0,0 | 2,6 | 4,9 | 2,5 | 9,0 |
| Puntos por friabilidad | | 0,0 | 1,5 | 0,6 | 0,7 | 3,1 |
| Índice calidad micromalteo | | 2,7 | 3,6 | 5,0 | 3,8 | 7,1 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: AmBev 78

| | | Cosecha 2009 | | | | | Cosecha 2008 | |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|
| | | MM I | MM III | MM IV | MM V | | | |
| Localidad | | Young | Dolores | Valdense | Pydú | OL | Media | Young |
| Humedad por Estufa | % | 3,4 | 3,7 | 3,6 | 4,7 | 3,5 | 3,8 | 4,0 |
| Extracto fino (base seca) | % | 79,3 | 79,5 | 79,7 | 78,5 | 78,8 | 79,2 | 78,6 |
| Atenuación límite | % | 76 | 78 | 77 | 77 | 76 | 77 | 82 |
| Proteína total (base seca) | % | 9,9 | 9,8 | 10,6 | 11,0 | 11,4 | 10,5 | 11,2 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 545 | 524 | 556 | 597 | 654 | 575 | 676 |
| Índice de Kolbach | % | 34 | 33 | 33 | 34 | 36 | 34 | 38 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 66 | 67 | 61 | 64 | 54 | 62 | 67 |
| Homogeneidad | % | 93 | 91 | 86 | 89 | 79 | 88 | 90 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,61 | 1,55 | 1,55 | 1,55 | 1,51 | 1,55 | 1,48 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Lenta | Normal | Normal | Normal | - | Normal |
| Poder diastásico | uWK | 201 | 194 | 200 | 299 | 207 | 220 | 357 |
| Color | EBC | 3,0 | 4,0 | 3,0 | 2,5 | 4,3 | 3,4 | 4,5 |
| pH | EBC | 6,03 | 5,98 | 6,04 | 6,08 | 6,04 | 6,03 | 6,03 |
| B-glucanos most. Cong- SKALAR | ppm | 468 | 245 | 414 | 386 | 356 | 374 | 163 |
| Puntos por calidad de extracto | | 2,5 | 2,7 | 3,9 | 2,7 | 3,6 | 3,1 | 3,1 |
| Puntos por poder diastásico | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,9 | 0,0 | 1,4 | 9,0 |
| Puntos por Betaglucanos | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,3 |
| Puntos por atenuación límite | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 8,0 |
| Puntos por friabilidad | | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Índice calidad micromalteo | | 0,6 | 0,7 | 1,0 | 2,1 | 0,9 | 1,0 | 5,1 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades y Cosechas

Variedad: AmBev 79

| | | Cosecha 2009 | | | | | | Cosecha 2008 | |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|
| | | MM I | MM II | MM III | MM IV | MM V | | | |
| Localidad | | Young | LE | Dolores | Valdense | Pydú | OL | Media | Young |
| Humedad por Estufa | % | 3,4 | 3,9 | 3,8 | 3,6 | 4,7 | 4,7 | 4,0 | 4,4 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,4 | 79,7 | 81,1 | 80,4 | 81,7 | 81,0 | 80,7 | 81,7 |
| Atenuación límite | % | 82 | 83 | 81 | 83 | 84 | 83 | 83 | 90 |
| Proteína total (base seca) | % | 10,3 | 11,4 | 10,2 | 10,7 | 10,7 | 11,0 | 10,7 | 10,0 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 722 | 750 | 713 | 686 | 752 | 757 | 730 | 849 |
| Índice de Kolbach | % | 44 | 41 | 44 | 40 | 44 | 43 | 43 | 53 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 79 | 69 | 85 | 76 | 83 | 73 | 78 | 88 |
| Homogeneidad | % | 96 | 95 | 98 | 95 | 99 | 95 | 96 | 100 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,56 | 1,58 | 1,55 | 1,51 | 1,60 | 1,52 | 1,55 | 1,42 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | Lenta | Normal | Normal | Normal | - | Normal |
| Poder diastásico | uWK | 197 | 277 | 194 | 229 | 274 | 304 | 246 | 387 |
| Color | EBC | 3,5 | 2,8 | 4,0 | 3,0 | 2,3 | 3,0 | 3,1 | 3,8 |
| pH | EBC | 5,90 | 6,01 | 5,98 | 6,03 | 6,00 | 5,98 | 5,98 | 5,87 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 415 | 343 | 177 | 217 | 411 | 335 | 316 | 20 |
| Puntos por calidad de extracto | | 4,6 | 4,9 | 5,0 | 5,1 | 7,0 | 6,3 | 5,5 | 6,1 |
| Puntos por poder diastásico | | 0,0 | 5,2 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 7,3 | 2,9 | 9,0 |
| Puntos por Betaglucanos | | 0,0 | 0,0 | 3,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 9,0 |
| Puntos por atenuación límite | | 8,0 | 9,0 | 6,7 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,5 | 9,0 |
| Puntos por friabilidad | | 4,1 | 0,4 | 8,0 | 2,6 | 6,6 | 1,5 | 3,9 | 9,0 |
| Índice calidad micromalteo | | 3,4 | 4,1 | 4,4 | 3,5 | 5,5 | 5,1 | 4,3 | 8,3 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: EST 2203

| Cosecha 2009 | | | | |
|--------------------------------|---------|------------|------------|-------------|
| Localidad | | Young | Dolores | Media |
| Humedad por Estufa | % | 3,4 | 3,6 | 3,5 |
| Extracto fino (base seca) | % | 78,3 | 78,4 | 78,4 |
| Atenuación límite | % | 77 | 78 | 78 |
| Proteína total (base seca) | % | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 610 | 548 | 579 |
| Índice de Kolbach | % | 38 | 34 | 36 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 73 | 78 | 76 |
| Homogeneidad | % | 98 | 98 | 98 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,66 | 1,55 | 1,60 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Lenta | - |
| Poder diastásico | uWK | 168 | 209 | 189 |
| Color | EBC | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| pH | EBC | 6,02 | 6,17 | 6,10 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 543 | 230 | 148 |
| Puntos por calidad de extracto | | 1,2 | 1,1 | 1,2 |
| Puntos por poder diastásico | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Puntos por Betaglucanos | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Puntos por atenuación límite | | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Puntos por friabilidad | | 1,5 | 3,6 | 2,6 |
| Índice calidad micromalteo | | 0,5 | 0,8 | 0,7 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: FS 7019

| | | Cosecha 2009 | | | |
|-------------------------------|---------|---------------------|-----------|----------------|--------------|
| Localidad | | Young | LE | Dolores | Media |
| Humedad por Estufa | % | 3,6 | 3,8 | 4,0 | 3,8 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,9 | 80,6 | 80,5 | 80,7 |
| Atenuación límite | % | 82 | 82 | 82 | 82 |
| Proteína total (base seca) | % | 9,1 | 10,2 | 9,2 | 9,5 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 651 | 676 | 621 | 649 |
| Índice de Kolbach | % | 45 | 41 | 42 | 43 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 95 | 83 | 93 | 90 |
| Homogeneidad | % | 99 | 97 | 98 | 98 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,53 | 1,51 | 1,54 | 1,52 |
| Tiempo de filtración | | Lenta | Normal | Lenta | - |
| Poder diastásico | uWK | 222 | 310 | 235 | 256 |
| Color | EBC | 3,3 | 4,0 | 4,5 | 3,9 |
| pH | EBC | 6,09 | 6,14 | 6,12 | 6,12 |
| B-glucanos most. Cong- SKALAR | ppm | 69 | 93 | 35 | 66 |

| | | | | |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Puntos por calidad de extracto | 3,8 | 4,7 | 3,4 | 4,0 |
| Puntos por poder diastásico | 0,0 | 7,6 | 0,7 | 2,8 |
| Puntos por Betaglucanos | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| Puntos por atenuación límite | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| Puntos por friabilidad | 9,0 | 6,6 | 9,0 | 8,2 |
| Índice calidad micromalteo | 5,7 | 7,1 | 5,7 | 6,2 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: FS 7038

| | | Cosecha 2009 | | | |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|------------|-------------|
| Localidad | | Young | LE | Dolores | Media |
| Humedad por Estufa | % | 3,7 | 3,9 | 3,9 | 3,8 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,0 | 79,2 | 80,4 | 79,9 |
| Atenuación límite | % | 80 | 81 | 82 | 81 |
| Proteína total (base seca) | % | 9,0 | 10,7 | 8,6 | 9,4 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 643 | 753 | 614 | 670 |
| Índice de Kolbach | % | 45 | 44 | 45 | 45 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 95 | 76 | 95 | 89 |
| Homogeneidad | % | 99 | 94 | 99 | 97 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,48 | 1,48 | 1,49 | 1,48 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | Lenta | - |
| Poder diastásico | uWK | 147 | 229 | 163 | 180 |
| Color | EBC | 2,8 | 3,8 | 4,3 | 3,6 |
| pH | EBC | 6,10 | 6,15 | 6,12 | 6,12 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 69 | 166 | 64 | 100 |
| Puntos por calidad de extracto | | 2,4 | 3,3 | 2,5 | 2,7 |
| Puntos por poder diastásico | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Puntos por Betaglucanos | | 9,0 | 4,1 | 9,0 | 7,4 |
| Puntos por atenuación límite | | 4,9 | 6,7 | 8,0 | 6,5 |
| Puntos por friabilidad | | 9,0 | 2,6 | 9,0 | 6,9 |
| Índice calidad micromalteo | | 4,7 | 3,4 | 5,4 | 4,5 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: Cle 267

| | | Cosecha 2009 | | | |
|--------------------------------|---------|---------------------|------------|----------------|--------------|
| Localidad | | Young | LE | Dolores | Media |
| Humedad por Estufa | % | 4,0 | 3,9 | 4,1 | 4,0 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,3 | 78,7 | 80,6 | 79,9 |
| Atenuación Límite | % | 83 | 81 | 82 | 82 |
| Proteína total (base seca) | % | 11,2 | 11,7 | 10,4 | 11,1 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 855 | 777 | 703 | 778 |
| Índice de Kolbach | % | 48 | 42 | 42 | 44 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 75 | 60 | 76 | 70 |
| Homogeneidad | % | 97 | 92 | 96 | 95 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,53 | 1,51 | 1,49 | 1,51 |
| Tiempo de filtración | | Lenta | Normal | Lenta | - |
| Poder diastásico | uWK | 320 | 354 | 238 | 304 |
| Color | EBC | 4,0 | 3,3 | 3,0 | 3,4 |
| pH | EBC | 6,02 | 6,14 | 6,04 | 6,07 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 217 | 184 | 85 | 162 |
| Puntos por calidad de extracto | | 5,5 | 3,8 | 5,0 | 4,8 |
| Puntos por poder diastásico | | 8,1 | 9,0 | 1,0 | 6,0 |
| Puntos por Betaglucanos | | 0,2 | 2,7 | 9,0 | 4,0 |
| Puntos por atenuación Límite | | 9,0 | 6,7 | 8,0 | 7,9 |
| Puntos por friabilidad | | 2,2 | 0,0 | 2,6 | 1,6 |
| Índice calidad micromalteo | | 5,2 | 4,6 | 5,2 | 5,0 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **AC-04/566/70/8/8**

| Cosecha 2009 | | | | |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|--------------|
| Localidad | | Young | LE | Media |
| Humedad por Estufa | % | 3,9 | 4,0 | 4,0 |
| Extracto fino (base seca) | % | 81,6 | 80,8 | 81,2 |
| Atenuación límite | % | 82 | 84 | 83 |
| Proteína total (base seca) | % | 9,5 | 10,7 | 10,1 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 673 | 727 | 700 |
| Índice de Kolbach | % | 44 | 43 | 44 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 93 | 80 | 87 |
| Homogeneidad | % | 99 | 93 | 96 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,52 | 1,46 | 1,49 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | - |
| Poder diastásico | uWK | 253 | 333 | 293 |
| Color | EBC | 3,3 | 4,0 | 3,6 |
| pH | EBC | 6,08 | 6,28 | 6,18 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 172 | 60 | 148 |
| Puntos por calidad de extracto | | 5,3 | 5,7 | 5,5 |
| Puntos por poder diastásico | | 2,8 | 8,6 | 5,7 |
| Puntos por Betaglucanos | | 3,6 | 9,0 | 6,3 |
| Puntos por atenuación límite | | 8,0 | 9,0 | 8,5 |
| Puntos por friabilidad | | 9,0 | 4,7 | 6,9 |
| Índice calidad micromalteo | | 5,6 | 7,5 | 6,5 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: AC-04/506/42/9/10

| | | Cosecha 2009 | | | |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|------------|-------------|
| Localidad | | Young | LE | Dolores | Media |
| Humedad por Estufa | % | 4,5 | 4,0 | 4,2 | 4,2 |
| Extracto fino (base seca) | % | 81,8 | 81,0 | 81,9 | 81,6 |
| Atenuación Límite | % | 82 | 83 | 82 | 82 |
| Proteína total (base seca) | % | 9,6 | 10,4 | 8,9 | 9,6 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 596 | 612 | 554 | 587 |
| Índice de Kolbach | % | 39 | 37 | 39 | 38 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 88 | 81 | 85 | 85 |
| Homogeneidad | % | 98 | 96 | 96 | 97 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,49 | 1,48 | 1,46 | 1,48 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | Lenta | - |
| Poder diastásico | uWK | 283 | 300 | 270 | 284 |
| Color | EBC | 2,8 | 3,0 | 3,3 | 3,0 |
| pH | EBC | 6,10 | 6,17 | 6,13 | 6,13 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 130 | 101 | 41 | 91 |
| Puntos por calidad de extracto | | 5,7 | 5,6 | 5,0 | 5,4 |
| Puntos por poder diastásico | | 5,8 | 7,0 | 4,6 | 5,8 |
| Puntos por Betaglucanos | | 6,8 | 8,9 | 9,0 | 8,2 |
| Puntos por atenuación límite | | 8,0 | 9,0 | 8,0 | 8,3 |
| Puntos por friabilidad | | 9,0 | 5,3 | 8,0 | 7,4 |
| Índice calidad micromalteo | | 6,9 | 7,2 | 6,8 | 6,9 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: AC-04/566/70/8/2

| Cosecha 2009 | | | | |
|--------------------------------|---------|------------|------------|-------------|
| Localidad | | LE | Dolores | Media |
| Humedad por Estufa | % | 3,9 | 4,1 | 4,0 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,4 | 82,1 | 81,3 |
| Atenuación límite | % | 84 | 83 | 84 |
| Proteína total (base seca) | % | 10,5 | 9,1 | 9,8 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 689 | 585 | 637 |
| Índice de Kolbach | % | 41 | 40 | 41 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 84 | 90 | 87 |
| Homogeneidad | % | 96 | 97 | 97 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,48 | 1,47 | 1,47 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Lenta | - |
| Poder diastásico | uWK | 326 | 268 | 297 |
| Color | EBC | 4,0 | 3,5 | 3,8 |
| pH | EBC | 6,19 | 6,12 | 6,16 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 79 | 36 | 148 |
| Puntos por calidad de extracto | | 4,8 | 5,6 | 5,2 |
| Puntos por poder diastásico | | 8,4 | 4,4 | 6,4 |
| Puntos por Betaglucanos | | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| Puntos por atenuación límite | | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| Puntos por friabilidad | | 7,3 | 9,0 | 8,2 |
| Índice calidad micromalteo | | 7,6 | 7,2 | 7,4 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: AC-04/506/12/7/2

| Cosecha 2009 | | | | |
|--------------------------------|---------|------------|------------|-------------|
| Localidad | | LE | Dolores | Media |
| Humedad por Estufa | % | 4,4 | 4,1 | 4,3 |
| Extracto fino (base seca) | % | 79,7 | 80,2 | 80,0 |
| Atenuación límite | % | 83 | 78 | 81 |
| Proteína total (base seca) | % | 11,3 | 9,9 | 10,6 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 733 | 597 | 665 |
| Índice de Kolbach | % | 40 | 38 | 39 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 73 | 80 | 77 |
| Homogeneidad | % | 93 | 97 | 95 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,48 | 1,50 | 1,49 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | - |
| Poder diastásico | uWK | 357 | 219 | 288 |
| Color | EBC | 3,0 | 4,0 | 3,5 |
| pH | EBC | 6,04 | 6,08 | 6,06 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 191 | 123 | 148 |
| Puntos por calidad de extracto | | 4,9 | 3,8 | 4,4 |
| Puntos por poder diastásico | | 9,0 | 0,0 | 4,5 |
| Puntos por Betaglucanos | | 2,2 | 7,3 | 4,8 |
| Puntos por atenuación límite | | 9,0 | 0,0 | 4,5 |
| Puntos por friabilidad | | 1,5 | 4,7 | 3,1 |
| Índice calidad micromalteo | | 5,5 | 3,1 | 4,3 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: AC-04/506/12/8/9

| Cosecha 2009 | | | | |
|--------------------------------|---------|------------|------------|-------------|
| Localidad | | Young | LE | Media |
| Humedad por Estufa | % | 4,2 | 4,6 | 4,4 |
| Extracto fino (base seca) | % | 81,7 | 80,4 | 81,1 |
| Atenuación límite | % | 82 | 82 | 82 |
| Proteína total (base seca) | % | 8,7 | 11,0 | 9,9 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 585 | 690 | 638 |
| Índice de Kolbach | % | 42 | 39 | 41 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 94 | 79 | 87 |
| Homogeneidad | % | 99 | 96 | 98 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,52 | 1,47 | 1,49 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | - |
| Poder diastásico | uWK | 220 | 350 | 285 |
| Color | EBC | 2,8 | 2,5 | 2,6 |
| pH | EBC | 6,09 | 6,08 | 6,09 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 160 | 130 | 148 |
| Puntos por calidad de extracto | | 4,5 | 5,4 | 5,0 |
| Puntos por poder diastásico | | 0,0 | 9,0 | 4,5 |
| Puntos por Betaglucanos | | 4,5 | 6,8 | 5,7 |
| Puntos por atenuación límite | | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| Puntos por friabilidad | | 9,0 | 4,1 | 6,6 |
| Índice calidad micromalteo | | 5,0 | 6,7 | 5,9 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: AC-04/506/42/10/10

| | | Cosecha 2009 | | | |
|--------------------------------|---------|--------------|------------|------------|-------------|
| Localidad | | Young | LE | Dolores | Media |
| Humedad por Estufa | % | 4,8 | 4,8 | 4,6 | 4,7 |
| Extracto fino (base seca) | % | 82,1 | 80,9 | 81,9 | 81,6 |
| Atenuación límite | % | 83 | 83 | 83 | 83 |
| Proteína total (base seca) | % | 9,5 | 11,1 | 9,2 | 9,9 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 595 | 652 | 569 | 605 |
| Índice de Kolbach | % | 39 | 37 | 39 | 38 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 86 | 73 | 90 | 83 |
| Homogeneidad | % | 98 | 90 | 98 | 95 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,50 | 1,47 | 1,49 | 1,48 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | Lenta | - |
| Poder diastásico | uWK | 298 | 388 | 283 | 323 |
| Color | EBC | 2,3 | 2,5 | 2,8 | 2,5 |
| pH | EBC | 6,09 | 6,08 | 6,13 | 6,10 |
| B-glucanos most. Cong- SKALAR | ppm | 128 | 80 | 97 | 102 |
| Puntos por calidad de extracto | | 6,1 | 6,3 | 5,4 | 5,9 |
| Puntos por poder diastásico | | 6,9 | 9,0 | 5,8 | 7,2 |
| Puntos por Betaglucanos | | 6,9 | 9,0 | 9,0 | 8,3 |
| Puntos por atenuación límite | | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| Puntos por friabilidad | | 8,8 | 1,5 | 9,0 | 6,4 |
| Índice calidad micromalteo | | 7,4 | 7,2 | 7,5 | 7,4 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **AmBev 84**

| | | Cosecha 2009 | | | |
|--------------------------------|---------|---------------------|------------|----------------|--------------|
| Localidad | | Young | LE | Dolores | Media |
| Humedad por Estufa | % | 4,3 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,4 | 78,0 | 79,7 | 79,4 |
| Atenuación límite | % | 83 | 82 | 83 | 83 |
| Proteína total (base seca) | % | 9,5 | 11,2 | 9,7 | 10,1 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 607 | 719 | 645 | 657 |
| Índice de Kolbach | % | 40 | 40 | 42 | 41 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 92 | 71 | 86 | 83 |
| Homogeneidad | % | 98 | 89 | 98 | 95 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,48 | 1,48 | 1,51 | 1,49 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | Lenta | - |
| Poder diastásico | uWK | 356 | 410 | 326 | 364 |
| Color | EBC | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 2,8 |
| pH | EBC | 6,10 | 6,05 | 6,06 | 6,07 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 99 | 157 | 119 | 125 |
| Puntos por calidad de extracto | | 3,6 | 2,3 | 2,8 | 2,9 |
| Puntos por poder diastásico | | 9,0 | 9,0 | 8,4 | 8,8 |
| Puntos por Betaglucanos | | 9,0 | 4,7 | 7,6 | 7,1 |
| Puntos por atenuación límite | | 9,0 | 8,0 | 9,0 | 8,7 |
| Puntos por friabilidad | | 9,0 | 0,9 | 8,8 | 6,2 |
| Índice calidad micromalteo | | 7,7 | 5,1 | 7,0 | 6,6 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **AmBev 55**

| | | Cosecha 2009 | | |
|--------------------------------|---------|---------------------|------------|--------------|
| Localidad | | Young | LE | Media |
| Humedad por Estufa | % | 4,8 | 4,5 | 4,7 |
| Extracto fino (base seca) | % | 79,5 | 79,1 | 79,3 |
| Atenuación límite | % | 82 | 81 | 82 |
| Proteína total (base seca) | % | 9,8 | 10,4 | 10,1 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 641 | 652 | 647 |
| Índice de Kolbach | % | 41 | 39 | 40 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 87 | 70 | 79 |
| Homogeneidad | % | 99 | 93 | 96 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,51 | 1,51 | 1,51 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Normal | - |
| Poder diastásico | uWK | 254 | 304 | 279 |
| Color | EBC | 2,3 | 2,5 | 2,4 |
| pH | EBC | 6,11 | 6,08 | 6,10 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 156 | 123 | 148 |
| Puntos por calidad de extracto | | 2,7 | 2,8 | 2,8 |
| Puntos por poder diastásico | | 3,0 | 7,3 | 5,2 |
| Puntos por Betaglucanos | | 4,8 | 7,3 | 6,1 |
| Puntos por atenuación límite | | 8,0 | 6,7 | 7,4 |
| Puntos por friabilidad | | 9,0 | 0,6 | 4,8 |
| Índice calidad micromalteo | | 5,2 | 5,1 | 5,1 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **AmBev 77**

| Cosecha 2009 | | | | |
|-------------------------------|---------|--------------|----------------|--------------|
| Localidad | | Young | Dolores | Media |
| Humedad por Estufa | % | 4,6 | 4,6 | 4,6 |
| Extracto fino (base seca) | % | 79,2 | 79,9 | 79,6 |
| Atenuación límite | % | 80 | 80 | 80 |
| Proteína total (base seca) | % | 10,0 | 9,7 | 9,9 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 593 | 606 | 600 |
| Índice de Kolbach | % | 37 | 39 | 38 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 81 | 86 | 84 |
| Homogeneidad | % | 97 | 98 | 98 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,57 | 1,55 | 1,56 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Lenta | - |
| Poder diastásico | uWK | 301 | 237 | 269 |
| Color | EBC | 2,5 | 3,3 | 2,9 |
| pH | EBC | 6,22 | 6,10 | 6,16 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 231 | 89 | 148 |

| | | | |
|--------------------------------|------------|------------|------------|
| Puntos por calidad de extracto | 2,5 | 3,1 | 2,8 |
| Puntos por poder diastásico | 7,1 | 0,9 | 4,0 |
| Puntos por Betaglucanos | 0,0 | 9,0 | 4,5 |
| Puntos por atenuación límite | 4,9 | 4,9 | 4,9 |
| Puntos por friabilidad | 5,3 | 8,8 | 7,1 |
| Índice calidad micromalteo | 3,8 | 5,1 | 4,4 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **Quench**

| | | Cosecha 2009 | | |
|-------------------------------|---------|---------------------|----------------|--------------|
| Localidad | | Young | Dolores | Media |
| Humedad por Estufa | % | 4,3 | 4,3 | 4,3 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,4 | 80,4 | 80,4 |
| Atenuación límite | % | 83 | 81 | 82 |
| Proteína total (base seca) | % | 9,5 | 9,2 | 9,4 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 604 | 592 | 598 |
| Índice de Kolbach | % | 40 | 40 | 40 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 98 | 94 | 96 |
| Homogeneidad | % | 99 | 99 | 99 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,47 | 1,50 | 1,48 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Lenta | - |
| Poder diastásico | uWK | 272 | 243 | 258 |
| Color | EBC | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| pH | EBC | 6,10 | 6,17 | 6,14 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 47 | 37 | 148 |

| | | | |
|--------------------------------|------------|------------|------------|
| Puntos por calidad de extracto | 3,6 | 3,2 | 3,4 |
| Puntos por poder diastásico | 4,8 | 1,7 | 3,3 |
| Puntos por Betaglucanos | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| Puntos por atenuación límite | 9,0 | 6,7 | 7,9 |
| Puntos por friabilidad | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| Índice calidad micromalteo | 6,8 | 5,6 | 6,2 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **Publican**

| | | Cosecha 2009 | | |
|-------------------------------|---------|---------------------|----------------|--------------|
| Localidad | | LE | Dolores | Media |
| Humedad por Estufa | % | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,2 | 80,5 | 80,4 |
| Atenuación límite | % | 81 | 84 | 83 |
| Proteína total (base seca) | % | 10,9 | 9,4 | 10,2 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 676 | 555 | 616 |
| Índice de Kolbach | % | 39 | 37 | 38 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 74 | 88 | 81 |
| Homogeneidad | % | 95 | 99 | 97 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,51 | 1,50 | 1,50 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Lenta | - |
| Poder diastásico | uWK | 295 | 224 | 260 |
| Color | EBC | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| pH | EBC | 6,15 | 6,18 | 6,17 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 141 | 48 | 148 |

| | | | |
|--------------------------------|------------|------------|------------|
| Puntos por calidad de extracto | 5,0 | 3,6 | 4,3 |
| Puntos por poder diastásico | 6,7 | 0,0 | 3,4 |
| Puntos por Betaglucanos | 5,9 | 9,0 | 7,5 |
| Puntos por atenuación límite | 6,7 | 9,0 | 7,9 |
| Puntos por friabilidad | 1,8 | 9,0 | 5,4 |
| Índice calidad micromalteo | 5,4 | 5,9 | 5,6 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: Cellar

| Cosecha 2009 | | | | |
|-------------------------------|---------|--------|---------|-------------|
| Localidad | | LE | Dolores | Media |
| Humedad por Estufa | % | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,5 | 81,4 | 81,0 |
| Atenuación límite | % | 83 | 83 | 83 |
| Proteína total (base seca) | % | 11,3 | 9,3 | 10,3 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 764 | 628 | 696 |
| Índice de Kolbach | % | 42 | 42 | 42 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 84 | 96 | 90 |
| Homogeneidad | % | 97 | 99 | 98 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,47 | 1,49 | 1,48 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Lenta | - |
| Poder diastásico | uWK | 403 | 265 | 334 |
| Color | EBC | 3,5 | 2,8 | 3,1 |
| pH | EBC | 6,10 | 6,10 | 6,10 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 153 | 65 | 148 |

| | | | |
|--------------------------------|------------|------------|------------|
| Puntos por calidad de extracto | 6,0 | 4,8 | 5,4 |
| Puntos por poder diastásico | 9,0 | 4,1 | 6,6 |
| Puntos por Betaglucanos | 5,0 | 9,0 | 7,0 |
| Puntos por atenuación límite | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| Puntos por friabilidad | 7,3 | 9,0 | 8,2 |
| Índice calidad micromalteo | 7,2 | 7,0 | 7,1 |

Comparación de Parámetros de Calidad de Malta e Índice de Calidad de Micromalteo entre Localidades

Variedad: **NFC Tipple**

| Cosecha 2009 | | | | |
|--------------------------------|---------|--------------|----------------|--------------|
| Localidad | | Young | Dolores | Media |
| Humedad por Estufa | % | 4,4 | 4,3 | 4,4 |
| Extracto fino (base seca) | % | 80,7 | 80,4 | 80,6 |
| Atenuación límite | % | 83 | 83 | 83 |
| Proteína total (base seca) | % | 9,3 | 9,1 | 9,2 |
| Nitrógeno soluble | mg/100g | 595 | 561 | 578 |
| Índice de Kolbach | % | 40 | 39 | 39 |
| Friabilidad (para 4.5 % hum.) | % | 93 | 83 | 88 |
| Homogeneidad | % | 99 | 98 | 99 |
| Viscosidad | mPa.s | 1,47 | 1,48 | 1,47 |
| Tiempo de filtración | | Normal | Lenta | - |
| Poder diastásico | uWK | 302 | 291 | 297 |
| Color | EBC | 2,5 | 2,8 | 2,6 |
| pH | EBC | 6,14 | 6,17 | 6,16 |
| B-glucanos most.Cong- SKALAR | ppm | 89 | 40 | 148 |
| Puntos por calidad de extracto | | 3,8 | 3,1 | 3,5 |
| Puntos por poder diastásico | | 7,1 | 6,4 | 6,8 |
| Puntos por Betaglucanos | | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| Puntos por atenuación límite | | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| Puntos por friabilidad | | 9,0 | 6,6 | 7,8 |
| Índice calidad micromalteo | | 7,3 | 6,6 | 7,0 |

Ranking de variedades según Índice de Calidad de Micromalteo

| Variedad | Localidad | ICM |
|--------------------|-------------------|-----|
| AmBev 84 | Young | 7,7 |
| AC-04/506/70/8/2 | La Estanzuela | 7,6 |
| AC-04/506/42/10/10 | Dolores | 7,5 |
| AC-04/506/70/8/8 | La Estanzuela | 7,5 |
| AC-04/506/42/10/10 | Young | 7,4 |
| NFC Tipple | Young | 7,3 |
| AC-04/506/70/8/2 | Dolores | 7,2 |
| AC-04/506/42/10/10 | La Estanzuela | 7,2 |
| Cellar | La Estanzuela | 7,2 |
| AC-04/506/42/9/10 | La Estanzuela | 7,2 |
| FS 7019 | La Estanzuela | 7,1 |
| Ambev 84 | Dolores | 7,0 |
| Cellar | Dolores | 7,0 |
| AC-04/506/42/9/10 | Young | 6,9 |
| Quench | Young | 6,8 |
| AC-04/506/42/9/10 | Dolores | 6,8 |
| AC-04/506/12/8/9 | La Estanzuela | 6,7 |
| NFC Tipple | Dolores | 6,6 |
| Cle 264 | Dolores | 6,6 |
| Cle 263 | Young | 6,3 |
| AC Madi (T) | Ombúes de Lavalle | 6,3 |
| Ambev 19 | Paysandú | 5,9 |
| Publican | Dolores | 5,9 |
| Cle 250 | Ombúes de Lavalle | 5,8 |
| FS 7019 | Dolores | 5,7 |
| AC Madi (T) | Paysandú | 5,7 |
| FS 7019 | Young | 5,7 |
| Quench | Dolores | 5,6 |
| Cle250 | Valdense | 5,6 |
| FS 7037 | Dolores | 5,6 |
| AC-04/566/70/8/8 | Young | 5,6 |
| Ambev 79 | Paysandú | 5,5 |
| FS 7037 | Valdense | 5,5 |
| AC-04/506/12/7/2 | La Estanzuela | 5,5 |
| Publican | La Estanzuela | 5,4 |
| FS 70383 | Dolores | 5,4 |
| FS 7037 | Ombúes de Lavalle | 5,3 |
| AC Madi (T) | Paysandú | 5,3 |
| Cle 267 | Dolores | 5,2 |
| Ambev 19 | Ombúes de Lavalle | 5,2 |
| AmBev 55 | Young | 5,2 |
| Est 2098 | Ombúes de Lavalle | 5,2 |
| Cle 267 | Young | 5,2 |
| Ambev42 | Paysandú | 5,1 |
| Est 2098 | Valdense | 5,1 |
| Ambev 79 | Ombúes de Lavalle | 5,1 |
| Ambev 77 | Dolores | 5,1 |
| AmBev 84 | La Estanzuela | 5,1 |
| AmBev 55 | La Estanzuela | 5,1 |
| Cle 259 | Ombúes de Lavalle | 5,0 |
| N. Daymán (T) | Ombúes de Lavalle | 5,0 |
| AC-04/506/12/8/9 | Young | 5,0 |
| FS 7038 | Young | 4,7 |
| Ambev 19 | Young | 4,7 |
| Cle 267 | La Estanzuela | 4,6 |
| Ambev 19 | Dolores | 4,5 |
| Ambev 79 | Dolores | 4,4 |
| N. Daymán (T) | Valdense | 4,3 |

| Variedad | Localidad | ICM |
|------------------|-------------------|-----|
| Ambev 42 | Ombúes de Lavalle | 4,3 |
| FS 7037 | Paysandú | 4,3 |
| AC Madi (T) | Young | 4,2 |
| Cle 266 | Young | 4,2 |
| Ambev 42 | La Estanzuela | 4,2 |
| AmBev 79 | La Estanzuela | 4,1 |
| Ambev42 | Valdense | 4,1 |
| Ambev19 | Valdense | 4,0 |
| AmBev 77 | Young | 3,8 |
| Cle202 (T) | Paysandú | 3,6 |
| Cle 259 | Valdense | 3,6 |
| Ambev79 | Valdense | 3,5 |
| FS 7038 | La Estanzuela | 3,4 |
| Ambev 79 | Young | 3,4 |
| FS 7037 | Young | 3,4 |
| Cle 233 | Dolores | 3,3 |
| FS 7037 | La Estanzuela | 3,3 |
| AC-04/506/12/7/2 | Dolores | 3,1 |
| MP 1010 | Ombúes de Lavalle | 3,1 |
| AC Madi (T) | Dolores | 3,0 |
| Cle233 | Valdense | 3,0 |
| AC Madi (T) | Valdense | 2,9 |
| MP1010 | Paysandú | 2,9 |
| Cle 256 | La Estanzuela | 2,9 |
| Cle 256 | Ombúes de Lavalle | 2,8 |
| Cle 259 | La Estanzuela | 2,7 |
| Ambev 19 | La Estanzuela | 2,6 |
| Cle 233 | Ombúes de Lavalle | 2,5 |
| Est 2098 | Paysandú | 2,5 |
| MP 1010 | Dolores | 2,4 |
| Cle 202 (T) | Young | 2,2 |
| Ambev 78 | Paysandú | 2,1 |
| Cle233 | Paysandú | 2,0 |
| Cle256 | Valdense | 1,9 |
| Perún (T) | Paysandú | 1,7 |
| MP 1010 | Young | 1,6 |
| Musa 936 (T) | Paysandú | 1,6 |
| MP1010 | Valdense | 1,5 |
| Cle 202 (T) | Paysandú | 1,5 |
| Cle 202 (T) | La Estanzuela | 1,5 |
| MP 1010 | La Estanzuela | 1,4 |
| Cle240 | Valdense | 1,4 |
| Cle 202 (T) | Valdense | 1,4 |
| Ambev 78 | Valdense | 1,0 |
| Musa936 (T) | Paysandú | 0,9 |
| Perún (T) | La Estanzuela | 0,9 |
| Ambev 78 | Ombúes de Lavalle | 0,9 |
| Est 2203 | Dolores | 0,8 |
| Musa 936 (T) | La Estanzuela | 0,8 |
| Cle 202 (T) | Ombúes de Lavalle | 0,8 |
| Musa936 (T) | Valdense | 0,7 |
| Musa 936 (T) | Dolores | 0,7 |
| Ambev 78 | Dolores | 0,7 |
| Amebv 78 | Young | 0,6 |
| Musa 936 (T) | Ombúes de Lavalle | 0,6 |
| Musa 936 (T) | Young | 0,6 |
| Est 2203 | Young | 0,5 |