



**RESULTADOS EXPERIMENTALES DE LA
EVALUACION NACIONAL DE CULTIVARES DE
ARROZ**

Zafra 2021/2022

**URUGUAY
Agosto 2022**

EQUIPOS DE TRABAJO

INIA

Evaluación de Cultivares

Ing. Agr. Ph.D Marina Castro
Coordinadora Convenio INIA/INASE
e-mail: mcastro@le.inia.org.uy

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

Ing. Agr. Ph.D. Sebastián Martínez
Fitopatología Arroz - INIA Treinta y Tres
e-mail: smartinez@tyt.inia.org.uy

Téc. Agrop. Alexandra Ferreira
INIA Treinta y Tres

Téc. Agrop. Fernando Escalante
INIA Treinta y Tres

Laboratorio de Calidad Culinaria

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

Unidad Comunicación y Transferencia de Tecnología

Ing. Agr. MSc. Horacio Saravia
INIA Treinta y Tres
e-mail: hsaravia@tyt.inia.org.uy

Diagramación e impresión
Sra. Zenia Barrios
INIA Tacuarembó

INASE

Área Evaluación y Registro de Cultivares

Ing. Agr. Daniel Bayce
Director Ejecutivo
e-mail: dbayce@inase.uy

Ing. Agr. Constanza Taran
e-mail: ctaran@inase.uy

Ing. Agr. MSc. Virginia Olivieri
e-mail: volivieri@inase.uy

Ing. Agr. MSc. Sebastián Moure
e-mail: smoure@inase.uy

Ing. Agr. MSc. Federico Boschi
e-mail: fboschi@inase.uy

Sr. Carlos Medina
e-mail: cmedina@inase.uy

Área de Laboratorio

Lic. Bioq. PhD Vanessa Sosa
Gerente
e-mail: vsosa@inase.uy

ACA

Área Técnica y Laboratorio de Calidad Industrial

Sra. Andrea González
Sr. Sergio Gómez
Ing. Agr. Hugo Favero

TABLA DE CONTENIDO

I. PRESENTACIÓN	10
II. CARACTERIZACION DE LA ZAFRA 2021/2022	11
III. EVALUACION DE CULTIVARES DE ARROZ	12
1. INTRODUCCION	12
2. OBJETIVO	12
3. MATERIALES Y METODOS.....	12
3.1 Manejo de los ensayos	14
IV. RESULTADOS EXPERIMENTALES	17
4.1 Rendimiento en grano Seco y Limpio	17
4.2 Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio	23
4.3 Calidad industrial.....	29
4.4 Características del grano y Calidad Culinaria	55
4.5 Características agronómicas.....	59
4.6 Comportamiento sanitario	76
V. REGISTROS METEOROLÓGICOS	79
1. ZONA NORTE	79
2. ZONA ESTE	85

TABLA DE CUADROS Y FIGURAS

Figura 1. Localizaciones donde se realizan ensayos de la Red Nacional de Evaluación de Cultivares de Arroz.	12
Cuadro 1. – Manejo de los ensayos en las cuatro localidades.	14
Cuadro 2. – Cultivares de arroz evaluados en la zafra 2021/2022.	15
Cuadro 3. – Cultivares (tipo de grano, años de evaluación) evaluados en la zafra 2021/2022.	16
Cuadro 4. – Rendimiento en Grano Seco y Limpio (% de la media) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época, y conjunto de todos los sitios.	17
Cuadro 5. – Rendimiento en Grano Seco y Limpio (kg ha ⁻¹) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época, y conjunto de todos los sitios.	18
Cuadro 6. – Rendimiento en Grano Seco y Limpio (% de la media y kg ha ⁻¹) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó), Este (Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época), y conjunto de todos los sitios.	19
Cuadro 7. – Rendimiento en Grano Seco y Limpio (% de la media) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios.	20
Cuadro 8. – Rendimiento en Grano Seco y Limpio (kg ha ⁻¹) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios.	21
Cuadro 9. – Resultados de análisis estadísticos de la variable Rendimiento en Grano Seco y Limpio de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022, y conjunto con la zafra 2020/2021.	22
Cuadro 10. – Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (% de la media) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios.	23
Cuadro 11. – Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (kg ha ⁻¹) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios.	24
Cuadro 12. – Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (% de la media y kg ha ⁻¹) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época) y conjunto de todos los sitios.	25
Cuadro 13. – Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (% de la media) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios.	26

Cuadro 14. – Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (kg ha ⁻¹) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios.	27
Cuadro 15. – Resultados de análisis estadísticos de la variable Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022 y conjunto con la zafra 2020/2021.....	28
Cuadro 16. - Cargo (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios.	29
Cuadro 17. – Cargo (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época) y conjunto de todos los sitios.	30
Cuadro 18. – Cargo (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios. ...	31
Cuadro 19. – Resultados de análisis estadísticos de la variable Cargo (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022 y conjunto con la zafra 2020/2021.	32
Cuadro 20. – Blanco (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios.	33
Cuadro 21. – Blanco (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época) y conjunto de todos los sitios.	34
Cuadro 22. – Blanco (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios. ...	35
Cuadro 23. – Resultados de análisis estadísticos de la variable Blanco (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022 y conjunto con la zafra 2020/2021.	36
Cuadro 24. – Entero (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios.	37
Cuadro 25. – Entero (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según registros Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época) y conjunto de todos los sitios.	38
Cuadro 26. – Entero (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios. ...	39
Cuadro 27. – Resultados de análisis estadísticos de la variable Entero (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022 y conjunto con la zafra 2020/2021.	40
Cuadro 28. – Yesado (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios.....	41
Cuadro 29. – Yesado (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época) y conjunto de todos los sitios.	42

Cuadro 30. – Yesado (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios. ...	43
Cuadro 31. – Resultados de análisis estadísticos de la variable Yesado (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022 y conjunto con la zafra 2020/2021.	44
Cuadro 32. – Mancha (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios.	45
Cuadro 33. – Mancha (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época) y conjunto de todos los sitios.	46
Cuadro 34. – Mancha (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios. ...	47
Cuadro 35. – Resultados de análisis estadísticos de la variable Mancha (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022 y conjunto con la zafra 2020/2021.	48
Cuadro 36. – Verde (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios.	49
Cuadro 37. – Verde (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época) y conjunto de todos los sitios.	50
Cuadro 38. – Verde (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios. ...	51
Cuadro 39. – Resultados de análisis estadísticos de la variable Verde (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022 y conjunto con la zafra 2020/2021.	52
Cuadro 40. – Bonificación o Castigo (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios. ...	53
Cuadro 41. – Bonificación o Castigo (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época) y conjunto de todos los sitios.	54
Cuadro 42. – Largo de grano (mm) y relación Largo/Ancho de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, para Tacuarembó y Paso de la Laguna – 1 ^{ra.} época.	55
Cuadro 43. – Resultados de análisis estadísticos de las variables Largo de Grano y Relación Largo/Ancho de Tacuarembó y Paso de la Laguna 1 ^{ra.} época.	56
Cuadro 44. – Características de calidad culinaria (Contenido de Amilosa en % y Dispersión en álcali) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, para Paso de la Laguna 1 ^{ra.} época y Tacuarembó.	57
Cuadro 45. – Resultados de análisis estadísticos de calidad culinaria (Contenido de Amilosa en % y Dispersión en álcali) de Tacuarembó y Paso de la Laguna 1 ^{ra.} época.	58

Cuadro 46. – Días a 50% y Final de Floración y Días a Maduración de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de las dos fechas de siembra.....	59
Cuadro 47. – Resultados de análisis estadísticos de las variables Días a 50% de Floración y Final y Días a Maduración de Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de las dos fechas de siembra.....	60
Cuadro 48. – Altura de planta (cm) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios.	61
Cuadro 49. – Altura de planta (cm) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época) y conjunto de todos los sitios.	62
Cuadro 50. – Resultados de análisis estadísticos de Altura de planta de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022.	63
Cuadro 51. – Número de Panojas (panojas/m ²) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios. ...	64
Cuadro 52. – Número de Panojas (panojas/m ²) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época) y conjunto de todos los sitios.	65
Cuadro 53. – Resultados de análisis estadísticos de Número de Panojas de los diferentes ensayos de la zafra 2021/2022.	66
Cuadro 54. – Número de Granos (granos/panoja) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios.	67
Cuadro 55. – Número de Granos (granos/panojas) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época) y conjunto de todos los sitios.	68
Cuadro 56. – Resultados de análisis estadísticos de Número de Granos de los diferentes ensayos de la zafra 2021/2022.	69
Cuadro 57. – Esterilidad de granos (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios. ...	70
Cuadro 58. – Esterilidad de Granos (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época) y conjunto de todos los sitios.	71
Cuadro 59. – Resultados de análisis estadísticos de Esterilidad de Granos de los diferentes ensayos de la zafra 2021/2022.	72
Cuadro 60. – Peso de Mil Granos de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época y conjunto de todos los sitios.	73

Cuadro 61. – Peso de Mil Granos de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época) y conjunto de todos los sitios.	74
Cuadro 62. – Resultados de análisis estadísticos de Peso de Mil Granos de los diferentes ensayos de la zafra 2021/2022.	75
Cuadro 63. – Comportamiento de los cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} Época y en Tacuarembó frente al complejo de enfermedades del tallo (ROS y SOS), medido como Índice de severidad (%).	76
Cuadro 64. – Resultados de análisis estadísticos del comportamiento de los cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Paso de la Laguna 1 ^{ra.} y 2 ^{da.} época frente al complejo de enfermedades del tallo (ROS y SOS), medido como Índice de severidad (%).	77
Cuadro 65. – Evaluación de resistencia a brusone causado por <i>Pyricularia grisea</i> , de los cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022.	78
Figura 2. – Temperaturas medias (setiembre a diciembre) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Tacuarembó (datos decádicos).	79
Figura 3. – Temperaturas medias (enero a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Tacuarembó (datos decádicos).	79
Figura 4. – Temperaturas medias (setiembre a diciembre) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Bella Unión (datos decádicos)...	80
Figura 5. – Temperaturas medias (enero a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Bella Unión (datos decádicos).	80
Figura 6. – Radiación solar (enero a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Tacuarembó (datos decádicos).	81
Figura 7. – Radiación solar (enero a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Bella Unión (datos decádicos).	81
Figura 8. – Evaporación ocurrida (setiembre a abril) en la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Tacuarembó (datos mensuales).	82
Figura 9. – Evapotranspiración ocurrida (setiembre a abril) en la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Bella Unión (datos mensuales)..	82
Figura 10. – Precipitaciones (setiembre a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Tacuarembó (datos mensuales).	83
Figura 11. – Precipitaciones (setiembre a noviembre) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Tacuarembó (datos decádicos).....	83
Figura 12. – Precipitaciones (setiembre a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Bella Unión (datos mensuales).	84
Figura 13. – Precipitaciones (setiembre a noviembre) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Bella Unión (datos decádicos).	84

- Figura 14.** – Temperaturas medias (setiembre a diciembre) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Treinta y Tres (datos decádicos).85
- Figura 15.** – Temperaturas medias (enero a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Treinta y Tres (datos decádicos). 85
- Figura 16.** – Radiación solar (enero a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Treinta y Tres (datos decádicos). 86
- Figura 17.** – Evaporación ocurrida (setiembre a abril) en la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Treinta y Tres (datos mensuales)..... 86
- Figura 18.** – Precipitaciones (setiembre a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Treinta y Tres (datos mensuales). 87
- Figura 19.** – Precipitaciones (setiembre a noviembre) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Treinta y Tres (datos decádicos)..... 87

I. PRESENTACIÓN

Daniel Bayce¹

La Evaluación Nacional de Cultivares es realizada bajo la responsabilidad del Instituto Nacional de Semillas (INASE) con el objetivo de proveer información objetiva y confiable sobre el comportamiento de los cultivares de las distintas especies de importancia agrícola a nivel nacional, requisito necesario para la inscripción de los mismos en el Registro Nacional de Cultivares. Al presente, esta información es generada a través de un convenio con el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA).

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

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

La evaluación agronómica de los cultivares de arroz se realiza mediante la siembra anual de cuatro ensayos: dos en Paso de la Laguna, Treinta y Tres, uno en Tacuarembó y uno en Artigas.

¹ Ing. Agr. Director Ejecutivo de INASE.

II. CARACTERIZACION DE LA ZAFRA 2021/2022

Claudia Marchesi², Ana Laura Pereira³, Alexandra Ferreira⁴

Consideraciones generales de los ensayos de la zona Norte

La siembra en el centro se atrasó por cuestiones ajenas, pero la implantación fue excelente, dado que se recibieron lluvias inmediatamente. El desarrollo de los cultivares fue muy bueno, destacándose al final del ciclo un importante vuelco de varios materiales de granos medios y cortos. La cosecha se realizó en tres etapas, obteniéndose excelentes rendimientos y calidades de los materiales evaluados.

En la zona norte, la implantación fue muy buena, y también el desarrollo vegetativo de los cultivares. Lamentablemente, las condiciones extremas de temperatura y el bajo nivel de agua de la represa impidieron un correcto manejo de la inundación en la etapa reproductiva, por lo que se tuvo que dar de baja a todo el ensayo.

Consideraciones generales de los ensayos de la zona Este

En términos generales se contó con buenas condiciones de humedad y temperatura del suelo en octubre lo que favoreció la implantación para la época de siembra temprana. Sin embargo, para la 2da. época de siembra, el déficit hídrico ocurrido a partir de la segunda quincena de noviembre dificultó las emergencias, requiriendo baños para promover los nacimientos, resultando en una implantación poco uniforme, aunque se logró obtener una muy buena población final.

Se sembraron las dos épocas en las fechas establecidas por protocolo. La fertilización basal, así como las coberturas de urea se realizaron según análisis de suelo aplicándose los niveles requeridos de nutrientes según recomendaciones del programa Fertiliz-Arr.

Relacionado a los aspectos sanitarios, no existieron muchas diferencias entre épocas. Para la mancha agregada de la vaina (*Rhizoctonia spp.*), el índice de infección fue en general casi inexistente. Por otro lado, para podredumbre del tallo (*Sclerotium spp.*), los registros de infección fueron moderados a altos en ambas épocas de siembra, en la época más tardía se obtuvieron valores algo superiores con respecto a la siembra de octubre.

Otro aspecto que destacar de la zafra fueron las buenas condiciones de radiación que existieron desde la implantación del cultivo hasta la primera quincena de marzo. Esta variable climática parece haber favorecido el potencial de rendimiento generado en la primera época de siembra, por otro lado, la siembra tardía obtuvo un muy buen rendimiento general, poco por debajo de la primera época de siembra.

² Ing. Agr. Investigador Adjunto, Programa Nacional de Investigación Arroz – INIA Tacuarembó

³ Ing. Agr. Investigador Adjunto, Unidad Técnica de Semillas – INIA Treinta y Tres

⁴ Id. Arr. Asistente de Investigación – INIA Treinta y Tres

III.EVALUACION DE CULTIVARES DE ARROZ

Claudia Marchesi⁵

1. INTRODUCCION

En los ensayos de arroz que se llevan a cabo en el marco de la Evaluación Nacional de Cultivares del Convenio INASE-INIA, se controlan la mayoría de los factores que afectan el comportamiento agronómico de los genotipos (riego, fertilidad del suelo, malezas y pájaros). Con respecto al aspecto sanitario de los cultivares, se realizan lecturas de enfermedades del tallo (*Sclerotium oryzae* y *Rhizoctonia oryzae sativae*) así como una evaluación de brusone en cama de infección con *Pyricularia grisea* en Paso de la Laguna (zona Este). En los ensayos de campo se monitorean insectos utilizando fitosanitarios en casos extremos.

2. OBJETIVO

Evaluar el comportamiento agronómico y de calidad de grano de cultivares de arroz.

3. MATERIALES Y METODOS

La Red de Evaluación Nacional de Cultivares de Arroz comprende cuatro ensayos: dos en Paso de la Laguna (zona Este), uno en Tacuarembó y uno en Artigas (zonas Centro y Norte) (Figura 1). En cada localidad se realiza una fecha de siembra, excepto en Paso de la Laguna que cuenta con dos fechas.



Figura 1. Localizaciones donde se realizan ensayos de la Red Nacional de Evaluación de Cultivares de Arroz.

⁵ Ing. Agr. Investigador Adjunto Programa Nacional de Investigación Arroz – INIA Tacuarembó

Este año, dadas las condiciones extremas de temperatura en la zona norte, y la escasez de agua para el adecuado riego de los experimentos, en el mes de enero se tuvo que dar de baja al ensayo de aquella zona.

El diseño experimental es de bloques incompletos al azar con tres repeticiones. Se realiza el análisis de los materiales por cada sitio, en conjunto por región y a nivel país, para la zafra 2021/2022. También se ejecuta el análisis conjunto de la información de los últimos dos años de evaluación (2020/2021 y 2021/2022), con los cultivares presentes en ambas zafras. Fue utilizado el programa Infostat para el análisis estadístico (www.infostat.com.ar).

Se presentan los datos de rendimiento Seco y Limpio (SL) y rendimiento Sano, Seco y Limpio (SSL), las características agronómicas como ciclo a 50% y final de floración, a maduración, altura de planta, componentes de rendimiento, porcentaje de esterilidad, presencia de enfermedades del tallo y pyricularia, calidad industrial y culinaria.

Los rendimientos SSL están corregidos por los parámetros de Blanco Total, Entero, Yesado, Mancha, y Verde. En el caso de cultivares de grano perlado en que el alto Yesado es característico, no se incluye castigo por este parámetro. Se utilizan los coeficientes de bonificación/castigo, estipulados por el decreto 321/988. El mismo establece que para el % Blanco Total, se bonifica por arriba de 70% y se castiga por debajo, siendo el coeficiente de bonificación o castigo de 0,5 por cada punto o fracción; para el % de Entero, se bonifica por arriba de 58% y se castiga por debajo, siendo el coeficiente de bonificación o castigo de 0,5 por cada punto o fracción, para los materiales de calidad americana, para los granos medios y cortos se bonifica por arriba de 54% y se castiga por debajo, el coeficiente de bonificación o castigo es el mismo; para el % de Yesado, si el valor es menor o igual a 6% no se castiga, si es mayor que 6% se aplica un coeficiente de 0,5 por cada punto o fracción de aumento. Para Mancha, las deducciones dependen del %, siendo de 1,5% por cada 1% entre 0,25 y 0,5 % de granos manchados, de 2% por cada 1% entre 0,5 y 0,75 % de granos manchados, y de 3% por cada 1% mayor a 0,75 % de granos manchados (hasta 12%). Para Verde, se castiga con un 0,5% por cada 1% mayor a la base (3%).

Las características agronómicas se evalúan en todas las localidades excepto el largo del ciclo, el cual se evalúan solo en la zona Este. Las enfermedades del tallo se evalúan en la zona Este y en Tacuarembó. La calidad culinaria y características del grano, este año en particular, se realizan para las localidades de Tacuarembó y Paso de la Laguna 1ª Época.

Las enfermedades del tallo se evalúan por un índice de severidad expresado en porcentaje (máximo afectado es 100, mínimo es 0); dicho índice se conforma de acuerdo con los criterios utilizados en el país para la lectura de estas enfermedades utilizándose la siguiente ecuación: $IS = (\text{grado } 3 + 2 * \text{grado } 5 + 3 * \text{grado } 7 + 4 * \text{grado } 9) / 4$.

Las evaluaciones de brusone se realizaron al estado de plántulas en el Vivero de Evaluación de Resistencia a *Pyricularia grisea*, UEPL, INIA Treinta y Tres. Este vivero se maneja de forma de favorecer la infección con este patógeno, mediante riego por aspersion, sombreado e inoculación artificial. El diagnóstico se adjudica según el Sistema Internacional de Evaluación Estándar para Arroz, establecido en 1975 por IRRI.

3.1 Manejo de los ensayos

Claudia Marchesi⁶, Ana Laura Pereira⁷, Alexandra Ferreira⁸, Sebastián Martínez⁹, Fernando Escalante¹⁰, Mario Villalba¹¹

La semilla fue tratada según protocolo (fungicida e insecticida), con una mezcla de thiametoxam 70 cc/100 kg de semilla y tebuconazol 50 cc/100 kg de semilla. En todos los cultivares fue utilizada una solución total de 2200 cc/100 kg de semilla la que permitió un óptimo recubrimiento de las semillas. La siembra se realizó a razón de 650 semillas viables/m² para todas las variedades mientras que para los híbridos la misma fue de 260 semillas viables/m². Las siembras fueron realizadas con una sembradora experimental de 6 surcos espaciados a 0,17 - 0,2 m, en parcelas de 3,5 m de largo.

A continuación, se muestra el detalle de manejo de los ensayos en el campo (cuadro 1).

Cuadro 1. – Manejo de los ensayos en las cuatro localidades.

	Tacuarembó	Artigas	PL 1 ^a época	PL 2 ^a época
Siembra	26/10	06/10	8/10	10/11
Fertilización basal	N(5) + P ₂ O ₅ (25) + K ₂ O(55) + SO ₄ (2) + Zn(25) kg/ha	N(10) + P ₂ O ₅ (50) + K ₂ O(110) + SO ₄ (4) kg/ha	N(0) + P ₂ O ₅ (23) + K ₂ O(81) kg/ha	N(0) + P ₂ O ₅ (23) + K ₂ O(81) kg/ha
Fertilización urea	N(87) + N(23) kg/ha	N(75) + N(25) kg/ha	N(84) + N(25) kg/ha	N(28) + N(35) kg/ha
Inundación	06/12	16/11	19/11	20/12
Cosecha	07/04	no	8/03-21/04	6/04-12/05

Las fertilizaciones se realizan según análisis de suelo. La fecha de cosecha de cada material se determina según la madurez de estos, con un porcentaje mínimo de granos verdes. La cosecha se realizó en forma manual sobre los 4 surcos centrales de 3 m de largo, se trilló con una máquina estacionaria y fue secado hasta 13% de humedad. Se cortaron 2 muestras de 30 cm en cada parcela para determinar componentes del rendimiento.

Los análisis de calidad industrial fueron efectuados por el Laboratorio de la Asociación de Cultivadores de Arroz en Tacuarembó, y los de calidad culinaria en el Laboratorio de INIA Treinta y Tres.

El detalle de los cultivares presentados en esta zafra se presentan en los cuadros 2 (empresas y origen), y 3 (tipo de grano, años de evaluación).

⁶ Ing. Agr. Programa Nacional de Investigación Arroz, Manejo de arroz – INIA Tacuarembó

⁷ Ing. Agr. Unidad Técnica de Semillas – INIA Treinta y Tres

⁸ Id. Arrocería, Asistente de Investigación – INIA Treinta y Tres

⁹ Ing. Agr. Programa Nacional de Investigación Arroz, Fitopatología – Manejo de Arroz – INIA Treinta y Tres

¹⁰ Técnico Agropecuario, Asistente de Investigación, Fitopatología – Manejo de Arroz – INIA Treinta y Tres

¹¹ Bachiller Tecnológico Química Industrial, Mejoramiento Genético de Arroz – INIA Treinta y Tres

Cuadro 2. – Cultivares de arroz evaluados en la zafra 2021/2022.

N° Red	Cultivar	Empresa	Híbrido/Varietal
1	ZH5	ZENSHO ALIMENTOS S.A.	Varietal
2	INIA TACUARI	INIA	Varietal
3	L 3000 INIA OLIMAR	INIA	Varietal
4	L 5903 INIA MERIN	INIA	Varietal
5	EL PASO L 144	INIA	Varietal
6	SASANISHIKI	INIA	Varietal
7	EEA 404	INIA	Varietal
8	CAMMEO	DAMBORIARENA ESCOSTEGUY	Varietal
9	SLI17009	INIA	Varietal
10	SLI15040	INIA	Varietal
11	SLI17142	INIA	Varietal
12	SLI17158	INIA	Varietal
13	SLI13024a2	INIA	Varietal
14	SLI13340a3	INIA	Varietal
15	L11836	INIA	Varietal
16	L10835	INIA	Varietal
17	CL19004	INIA	Varietal CL*
18	CL19220	INIA	Varietal CL*
19	CL19231	INIA	Varietal CL*
20	CL19078	INIA	Varietal CL*
21	CL19219	INIA	Varietal CL*
22	CL19263	INIA	Varietal CL*
23	CL19222	INIA	Varietal CL*
24	7009FP	INIA	Varietal FP*
25	RP1	INIA	Varietal
26	RP2	INIA	Varietal
27	RP3	INIA	Varietal
28	RP4	INIA	Varietal
29	SAMAN 2	SAMAN	Varietal
30	BS21UY02CL	BASF URUGUAYA S.A.	Híbrido CL*
31	BS21UY01CL	BASF URUGUAYA S.A.	Híbrido CL*
32	CARNISE	INIA	Varietal
33	RTH2MA	RICE TEC	Híbrido MA*
34	RTH1M	RICE TEC	Híbrido

CL*: variedad o híbrido Clearfield® (resistente a imidazolinonas, no transgénico)

FP*: variedad Full Page® (resistente a imidazolinonas, no transgénico)

MA*. híbrido Max Ace® (resistente a ACCasa, no transgénico)

Cuadro 3. – Cultivares (tipo de grano, años de evaluación) evaluados en la zafra 2021/2022.

N° Red	Cultivar	Tipo de grano	No. de años evaluados
1	ZH5	Corto	1
2	INIA TACUARI	Largo	–
3	L 3000 INIA OLIMAR	Largo	–
4	L 5903 INIA MERIN	Largo	–
5	EL PASO L 144	Largo	–
6	SASANISHIKI	Corto	–
7	EEA 404	Medio	–
8	CAMMEO	Medio	1
9	SLI17009	Largo	0
10	SLI15040	Largo	0
11	SLI17142	Medio	1
12	SLI17158	Medio	1
13	SLI13024a2	Largo	1
14	SLI13340a3	Largo	0
15	L11836	Largo	1
16	L10835	Largo	1
17	CL19004	Largo	1
18	CL19220	Largo	0
19	CL19231	Largo	1
20	CL19078	Largo	0
21	CL19219	Largo	0
22	CL19263	Largo	0
23	CL19222	Largo	0
24	7009FP	Largo	0
25	RP1	Medio	1
26	RP2	Medio	1
27	RP3	Corto	1
28	RP4	Largo	1
29	SAMAN 2	Medio	0
30	BS21UY02CL	Largo	0
31	BS21UY01CL	Largo	0
32	CARNISE	Medio	1
33	RTH2MA	Largo	0
34	RTH1M	Medio	1

IV. RESULTADOS EXPERIMENTALES

4.1 Rendimiento en grano Seco y Limpio

Cuadro 4. – Rendimiento en Grano Seco y Limpio (% de la media) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época, y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	21/22
RTH1M	128	134	130	130
BS21UY02CL	126	123	118	123
RP1	117	116	108	114
BS21UY01CL	125	111	101	114
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	113	117	110	114
SLI17009	110	118	106	111
CL19231	106	116	110	111
L10835	116	98	111	109
SLI13024a2	110	101	112	109
CL19263	100	119	106	108
CL19219	105	105	110	106
L 5903 INIA MERIN (TGL)	99	117	98	104
CL19222	107	105	97	103
RP2	99	103	109	103
RP4	94	101	118	103
L11836	96	101	110	101
SLI15040	101	101	101	101
RP3	93	107	105	101
RTH2MA	96	88	119	100
7009FP	103	100	92	99
SLI17142	93	96	112	99
EL PASO L 144 (TGL)	101	93	92	96
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	92	83	116	96
CL19004	101	89	95	95
CL19220	93	100	93	95
CAMMEO	112	80	87	95
SAMAN 2	104	0	77	94
CL19078	92	104	74	91
SLI17158	90	102	76	90
SLI13340a3	94	92	79	89
CARNISE	75	72	96	80
EEA 404 (TGM)	67	78	74	72
ZH5	78	63	76	72
SASANISHIKI (TGC)	68	67	85	72
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1865	1354	1234	1504
Media del ensayo (kg ha⁻¹)	11307	9221	7911	9479
CV (%)	9,8	8,7	9,6	9,7
C.M.E.	1232884	638303	572918	838372

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 5. – Rendimiento en Grano Seco y Limpio (kg ha⁻¹) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época, y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	21/22
RTH1M	14463	12334	10295	12364
BS21UY02CL	14222	11378	9324	11641
RP1	13195	10739	8566	10833
BS21UY01CL	14170	10247	7953	10790
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	12804	10767	8717	10763
SLI17009	12401	10912	8347	10553
CL19231	11996	10723	8732	10484
L10835	13123	8993	8761	10292
SLI13024a2	12442	9356	8841	10289
CL19263	11290	10967	8417	10225
CL19219	11888	9650	8679	10072
L 5903 INIA MERIN (TGL)	11159	10784	7729	9891
CL19222	12051	9682	7660	9798
RP2	11157	9481	8660	9766
RP4	10641	9274	9365	9760
L11836	10850	9333	8674	9619
SLI15040	11455	9359	8027	9613
RP3	10559	9840	8280	9560
RTH2MA	10817	8133	9414	9455
7009FP	11676	9236	7268	9394
SLI17142	10467	8855	8826	9383
EL PASO L 144 (TGL)	11408	8559	7300	9089
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	10346	7654	9196	9065
CL19004	11375	8244	7488	9036
CL19220	10533	9190	7318	9014
CAMMEO	12645	7406	6905	8985
SAMAN 2	11707		6094	8900
CL19078	10388	9600	5818	8602
SLI17158	10136	9396	6015	8516
SLI13340a3	10623	8479	6213	8438
CARNISE	8473	6625	7568	7555
EEA 404 (TGM)	7544	7186	5835	6855
ZH5	8764	5779	5978	6840
SASANISHIKI (TGC)	7674	6141	6700	6838
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1865	1354	1234	1504
Media del ensayo (kg ha⁻¹)	11307	9221	7911	9479
CV (%)	9,8	8,7	9,6	9,7
C.M.E.	1232884	638303	572918	838372

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 6. – Rendimiento en Grano Seco y Limpio (% de la media y kg ha⁻¹) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó), Este (Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época), y conjunto de todos los sitios.

	% sobre la media			kg ha ⁻¹		
	Norte	Este	21/22	Norte	Este	21/22
RTH1M	128	132	130	14463	11315	12364
BS21UY02CL	126	121	123	14222	10351	11641
RP1	117	112	114	13195	9653	10833
BS21UY01CL	125	106	114	14170	9100	10790
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	113	113	114	12804	9742	10763
SLI17009	110	112	111	12401	9629	10553
CL19231	106	113	111	11996	9728	10484
L10835	116	104	109	13123	8877	10292
SLI13024a2	110	107	109	12442	9098	10289
CL19263	100	113	108	11290	9692	10225
CL19219	105	107	106	11888	9165	10072
L 5903 INIA MERIN (TGL)	99	107	104	11159	9257	9891
CL19222	107	101	103	12051	8671	9798
RP2	99	106	103	11157	9071	9766
RP4	94	109	103	10641	9320	9760
L11836	96	105	101	10850	9004	9619
SLI15040	101	101	101	11455	8693	9613
RP3	93	106	101	10559	9060	9560
RTH2MA	96	104	100	10817	8773	9455
7009FP	103	96	99	11676	8252	9394
SLI17142	93	104	99	10467	8841	9383
EL PASO L 144 (TGL)	101	93	96	11408	7929	9089
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	92	100	96	10346	8425	9065
CL19004	101	92	95	11375	7866	9036
CL19220	93	96	95	10533	8254	9014
CAMMEO	112	84	95	12645	7155	8985
SAMAN 2	104	39	94	11707	6094	8900
CL19078	92	89	91	10388	7709	8602
SLI17158	90	89	90	10136	7706	8516
SLI13340a3	94	85	89	10623	7346	8438
CARNISE	75	84	80	8473	7097	7555
EEA 404 (TGM)	67	76	72	7544	6510	6855
ZH5	78	69	72	8764	5878	6840
SASANISHIKI (TGC)	68	76	72	7674	6421	6838
Significancia (Cultivares)				***	**	***
MDS 5% (kg ha⁻¹)					1917	1504
Media del ensayo (kg ha⁻¹)				11307	8520	9479
CV (%)					10,8	9,7
C.M.E.					860161	838372

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 7. – Rendimiento en Grano Seco y Limpio (% de la media) de cultivares de arroz evaluados durante las zafas 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	20/21-21/22
CL19231	110	117	125	118
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	114	114	96	114
RP1	112	114		110
RTH1M	107	109		109
L10835	108	110	109	108
SLI13024a2	103	105	113	107
L11836	100	112	116	105
RP2	102	107	132	105
RP4	99	110	112	104
CL19004	102	97	103	104
RP3	99	103		102
EL PASO L 144 (TGL)	103	101	83	102
SLI17142	99	97	107	101
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	99	95	108	98
ZH5	102	90	91	96
SLI17158	94	102	78	92
CAMMEO	97	82	92	90
CARNISE	78	79	96	82
EEA 404 (TGM)	90	79	65	79
SASANISHIKI (TGC)	81	76	76	75
Significancia (Cultivares)	ns	ns	**	ns
MDS 5% (kg ha⁻¹)	3596	2695	2269	2288
Media del ensayo (kg ha⁻¹)	11561	9165	7471	9496
CV (%)	14,9	14,1	14,3	11,2
C.M.E.	2951685	1657818	1145274	1195287

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05;

ns: no significativo

20/21-21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 20/21-21/22 en forma descendente

Cuadro 8. – Rendimiento en Grano Seco y Limpio (kg ha⁻¹) de cultivares de arroz evaluados durante las zafas 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	20/21-21/22
CL19231	12771	10756	9302	11240
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	13236	10419	7176	10848
RP1	12929	10488		10445
RTH1M	12379	10004		10334
L10835	12543	10081	8168	10214
SLI13024a2	11889	9624	8432	10166
L11836	11514	10262	8660	10005
RP2	11824	9812	9840	9927
RP4	11425	10111	8394	9866
CL19004	11741	8849	7659	9831
RP3	11498	9464		9658
EL PASO L 144 (TGL)	11916	9295	6166	9648
SLI17142	11454	8871	7991	9565
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	11481	8740	8075	9308
ZH5	11836	8223	6766	9126
SLI17158	10824	9348	5820	8779
CAMMEO	11190	7472	6888	8532
CARNISE	8995	7246	7154	7797
EEA 404 (TGM)	10406	7241	4875	7502
SASANISHIKI (TGC)	9379	6988	5646	7127
Significancia (Cultivares)	ns	ns	**	ns
MDS 5% (kg ha⁻¹)	3596	2695	2269	2288
Media del ensayo (kg ha⁻¹)	11561	9165	7471	9496
CV (%)	14,9	14,1	14,3	11,2
C.M.E.	2951685	1657818	1145274	1195287

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo
 20/21-21/22: análisis conjunto
 TGL: Testigo de grano largo
 TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio
 TGC: Testigo de grano corto
 Cuadro ordenado por 20/21-21/22 en forma descendente

Cuadro 9. – Resultados de análisis estadísticos de la variable Rendimiento en Grano Seco y Limpio de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022, y conjunto con la zafra 2020/2021.

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Tacuarembó	33	7642465	6,20	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	32	6226044	9,75	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	33	4220558	7,37	<0,0001

Ensayos 2021/2022	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2021/2022	Cultivar	33	154766740	4689901	5,59	<0,0001
	Sitio	2	199657667	99828834	119,07	<0,0001

Este	Cultivar	33	94839468	2873923	3,34	0,0005
	Sitio	1	26295035	26295035	30,57	<0,0001

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 20/21 y 21/22				
Tacuarembó	19	2272924,1	0,77	0,7127
Paso de la Laguna 1a. Época	19	2790372	1,68	0,1327
Paso de la Laguna 2a. Época	16	3604416	3,15	0,0139

Ensayos 20/21 y 21/22	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2021/2022	Cultivar	19	44550580	2344767	1,96	0,0755
	Año	1	1616442	1616442	1,35	0,2593

4.2 Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio

Cuadro 10. – Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (% de la media) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	21/22
RTH1M	133	134	133	134
BS21UY02CL	121	121	112	119
RP1	121	120	112	118
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	113	117	109	113
BS21UY01CL	121	108	98	111
CL19231	104	116	110	110
SLI17009	107	116	102	109
CL19263	99	118	106	107
CL19219	106	105	108	107
RP2	101	107	112	106
RP3	98	112	110	106
L 5903 INIA MERIN (TGL)	98	118	98	105
RP4	94	102	120	104
CL19222	107	105	97	104
L10835	117	99	112	104
SLI13024a2	105	95	106	102
L11836	95	101	109	101
SLI17142	95	98	114	101
RTH2MA	98	89	116	101
SLI15040	98	102	101	100
7009FP	103	100	91	99
CAMMEO	115	82	89	97
EL PASO L 144 (TGL)	101	94	93	97
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	92	83	117	96
CL19004	101	89	94	95
SAMAN 2	104		79	95
CL19220	95	100	91	95
SLI17158	89	104	78	91
CL19078	91	99	71	88
SLI13340a3	85	86	73	82
CARNISE	74	72	96	80
SASANISHIKI (TGC)	70	69	89	75
ZH5	80	63	77	74
EEA 404 (TGM)	68	78	75	73
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1974	1437	1298	1566
Media del ensayo (kg ha⁻¹)	11863	9754	8354	9970
CV (%)	9,9	8,7	9,5	9,6
C.M.E.	1381397	719326	633774	908385

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

21/22: análisis conjunto

No se consideró el yesado de Carnise

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 11. – Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (kg ha⁻¹) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	21/22
RTH1M	15794	13113	11140	13349
BS21UY02CL	14372	11806	9366	11848
RP1	14321	11697	9394	11804
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	13427	11377	9082	11295
BS21UY01CL	14411	10552	8190	11051
CL19231	12329	11303	9189	10940
SLI17009	12685	11289	8491	10822
CL19263	11705	11462	8861	10676
CL19219	12606	10278	9053	10646
RP2	11977	10415	9367	10586
RP3	11659	10911	9182	10584
L 5903 INIA MERIN (TGL)	11607	11476	8187	10423
RP4	11144	9913	10039	10366
CL19222	12676	10224	8104	10335
L10835	13852	9622	9370	10328
SLI13024a2	12420	9277	8858	10185
L11836	11315	9860	9144	10106
SLI17142	11213	9518	9532	10088
RTH2MA	11662	8727	9700	10030
SLI15040	11615	9912	8425	9984
7009FP	12213	9716	7642	9857
CAMMEO	13584	8025	7457	9689
EL PASO L 144 (TGL)	12026	9128	7729	9627
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	10917	8114	9803	9611
CL19004	11997	8688	7832	9506
SAMAN 2	12383		6622	9503
CL19220	11224	9721	7561	9502
SLI17158	10590	10134	6487	9070
CL19078	10787	9688	5902	8792
SLI13340a3	10080	8431	6119	8210
CARNISE	8821	7057	8061	7980
SASANISHIKI (TGC)	8338	6714	7439	7497
ZH5	9496	6156	6416	7356
EEA 404 (TGM)	8091	7573	6303	7322
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1974	1437	1298	1566
Media del ensayo (kg ha⁻¹)	11863	9754	8354	9970
CV (%)	9,9	8,7	9,5	9,6
C.M.E.	1381397	719326	633774	908385

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

21/22: análisis conjunto

No se consideró el yesado de Carnise

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 12. – Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (% de la media y kg ha⁻¹) de cultivos de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época) y conjunto de todos los sitios.

	% sobre la media			kg ha ⁻¹		
	Norte	Este	21/22	Norte	Este	21/22
RTH1M	133	134	134	15794	12127	13349
BS21UY02CL	121	117	119	14372	10586	11848
RP1	121	116	118	14321	10546	11804
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	113	113	113	13427	10230	11295
BS21UY01CL	121	103	111	14411	9371	11051
CL19231	104	113	110	12329	10246	10940
SLI17009	107	109	109	12685	9890	10822
CL19263	99	112	107	11705	10162	10676
CL19219	106	107	107	12606	9666	10646
RP2	101	109	106	11977	9891	10586
RP3	98	111	106	11659	10046	10584
L 5903 INIA MERIN (TGL)	98	108	105	11607	9831	10423
RP4	94	111	104	11144	9976	10366
CL19222	107	101	104	12676	9164	10335
L10835	117	105	104	13852	9496	10328
SLI13024a2	105	101	102	12420	9068	10185
L11836	95	105	101	11315	9502	10106
SLI17142	95	106	101	11213	9525	10088
RTH2MA	98	103	101	11662	9213	10030
SLI15040	98	101	100	11615	9169	9984
7009FP	103	96	99	12213	8679	9857
CAMMEO	115	86	97	13584	7741	9689
EL PASO L 144 (TGL)	101	93	97	12026	8428	9627
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	92	100	96	10917	8958	9611
CL19004	101	91	95	11997	8260	9506
SAMAN 2	104	79	95	12383	6622	9503
CL19220	95	95	95	11224	8641	9502
SLI17158	89	91	91	10590	8311	9070
CL19078	91	85	88	10787	7795	8792
SLI13340a3	85	80	82	10080	7275	8210
CARNISE	74	84	80	8821	7559	7980
SASANISHIKI (TGC)	70	79	75	8338	7077	7497
ZH5	80	70	74	9496	6286	7356
EEA 404 (TGM)	68	77	73	8091	6938	7322
Significancia (Cultivares)				***	**	***
MDS 5% (kg ha⁻¹)					2018	1566
Media del ensayo (kg ha⁻¹)				11863	9008	9970
CV (%)					10,8	9,6
C.M.E.					953422	908385

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

21/22: análisis conjunto

No se consideró el yesado de Carnise

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 13. – Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (% de la media) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	20/21-21/22
CL19231	108	116	124	117
RP1	114	116		112
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	112	112	93	112
RTH1M	110	110		111
RP2	103	109	136	107
RP3	104	107		106
L10835	101	110	109	104
L11836	98	111	116	104
RP4	98	109	113	103
CL19004	100	95	100	102
SLI17142	99	97	108	102
SLI13024a2	97	98	107	101
EL PASO L 144 (TGL)	101	101	81	101
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	98	94	107	97
ZH5	103	90	93	97
SLI17158	93	103	79	93
CAMMEO	98	83	94	91
CARNISE	88	80	97	85
EEA 404 (TGM)	92	80	67	80
SASANISHIKI (TGC)	82	78	77	77
Significancia (Cultivares)	ns	ns	*	ns
MDS 5% (kg ha⁻¹)	3870	2807	2647	2412
Media del ensayo (kg ha⁻¹)	12304	9791	7948	10096
CV (%)	15,0	13,7	15,7	11,4
C.M.E.	3418191	1799196	1558962	1328463

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo
 20/21-21/22: análisis conjunto
 TGL: Testigo de grano largo
 TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGC: Testigo de grano corto
 TGM: Testigo de grano medio
 Cuadro ordenado por 20/21-21/22 en forma descendente

Cuadro 14. – Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio (kg ha⁻¹) de cultivares de arroz evaluados durante las zafas 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	20/21-21/22
CL19231	13247	11377	9833	11792
RP1	14057	11375		11352
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	13754	10978	7355	11299
RTH1M	13582	10768		11239
RP2	12710	10686	10814	10756
RP3	12742	10518		10705
L10835	12368	10759	8692	10549
L11836	12061	10897	9209	10481
RP4	12053	10666	8962	10434
CL19004	12310	9286	7986	10295
SLI17142	12237	9539	8623	10255
SLI13024a2	11946	9572	8493	10165
EL PASO L 144 (TGL)	12483	9920	6420	10154
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	12109	9248	8514	9814
ZH5	12681	8792	7370	9758
SLI17158	11411	10089	6299	9368
CAMMEO	12018	8084	7446	9144
CARNISE	10866	7798	7706	8553
EEA 404 (TGM)	11300	7836	5321	8069
SASANISHIKI (TGC)	10150	7633	6087	7734
Significancia (Cultivares)	ns	ns	*	ns
MDS 5% (kg ha⁻¹)	3870	2807	2647	2412
Media del ensayo (kg ha⁻¹)	12304	9791	7948	10096
CV (%)	15,0	13,7	15,7	11,4
C.M.E.	3418191	1799196	1558962	1328463

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01;
 *: P<0,05; ns: no significativo
 20/21-21/22: análisis conjunto
 TGL: Testigo de grano largo
 TGL-CA: Testigo de grano largo y
 calidad americana

TGC: Testigo de grano corto
 TGM: Testigo de grano medio
 Cuadro ordenado por 20/21-21/22 en
 forma descendente

Cuadro 15. – Resultados de análisis estadísticos de la variable Rendimiento en Grano Sano, Seco y Limpio de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022 y conjunto con la zafra 2020/2021.

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Tacuarembó	33	8174493	5,92	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	32	6829980	9,49	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	33	4793187	7,56	<0,0001

Ensayos 2021/2022	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2021/2022	Cultivar	33	166344975	5040757	5,55	<0,0001
	Sitio	2	205395294	102697647	113,06	<0,0001

Este	Cultivar	33	105261978	3189757	3,35	0,0005
	Sitio	1	29935055	29935055	31,4	<0,0001

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 20/21 y 21/22				
Tacuarembó	19	1802097	0,53	0,914
Paso de la Laguna 1a. Época	19	3028672	1,68	0,1326
Paso de la Laguna 2a. Época	16	4053601	2,60	0,0323

Ensayos 20/21 y 21/22	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2021/2022	Cultivar	19	44509672	2342614	1,76	0,1127
	Año	1	2135364	2135364	1,61	0,2202

4.3 Calidad industrial

4.3.1 Porcentaje de Cargo

Cuadro 16. - Cargo (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	21/22
SAMAN 2	82,8	81,7	82,4	82,3
RP2	81,4	82,0	81,9	81,8
RP3	81,6	81,6	82,1	81,7
EEA 404 (TGM)	80,4	81,7	82,1	81,4
CAMMEO	81,4	80,5	81,7	81,2
RTH2MA	81,7	81,3	80,7	81,2
RP1	81,0	80,2	81,7	81,0
L11836	80,5	81,1	80,9	80,8
RP4	80,9	80,7	80,8	80,8
CARNISE	81,4	80,5	80,2	80,7
L 5903 INIA MERIN (TGL)	80,7	80,6	80,5	80,6
SASANISHIKI (TGC)	80,4	80,1	81,4	80,6
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	80,6	80,4	80,3	80,5
RTH1M	80,9	79,8	80,1	80,3
L10835	79,8	80,2	80,4	80,1
CL19219	80,4	80,0	79,5	80,0
ZH5	80,4	79,7	79,5	79,9
CL19220	80,4	79,7	79,6	79,9
SLI17142	79,8	79,8	80,1	79,9
CL19222	80,0	80,0	79,5	79,8
SLI17158	79,3	79,8	79,8	79,6
CL19231	79,4	79,0	79,0	79,1
EL PASO L 144 (TGL)	79,4	78,7	78,6	78,9
BS21UY01CL	79,3	78,7	78,0	78,6
CL19263	79,1	78,4	78,4	78,6
SLI15040	78,6	78,8	78,5	78,6
CL19078	78,3	78,2	78,8	78,5
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	78,8	78,5	77,8	78,4
BS21UY02CL	78,5	78,4	77,7	78,2
SLI17009	78,8	77,8	77,5	78,0
7009FP	78,5	77,4	77,3	77,7
CL19004	78,2	77,4	77,1	77,6
SLI13340a3	77,4	76,7	75,9	76,7
SLI13024a2	76,8	75,1	76,0	76,0
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***
MDS 5% (%)	0,53	0,76	0,60	0,76
Media del ensayo (%)	79,9	79,5	79,6	79,7
CV (%)	0,40	0,57	0,46	0,58
C.M.E.	0,10	0,20	0,13	0,22

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 17. – Cargo (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época) y conjunto de todos los sitios.

	% Cargo		
	Norte	Este	21/22
SAMAN 2	82,8	82,0	82,3
RP2	81,4	81,9	81,8
RP3	81,6	81,8	81,7
EEA 404 (TGM)	80,4	81,9	81,4
CAMMEO	81,4	81,1	81,2
RTH2MA	81,7	81,0	81,2
RP1	81,0	81,0	81,0
L11836	80,5	81,0	80,8
RP4	80,9	80,7	80,8
CARNISE	81,4	80,4	80,7
L 5903 INIA MERIN (TGL)	80,7	80,6	80,6
SASANISHIKI (TGC)	80,4	80,7	80,6
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	80,6	80,4	80,5
RTH1M	80,9	80,0	80,3
L10835	79,8	80,3	80,1
CL19219	80,4	79,8	80,0
ZH5	80,4	79,6	79,9
CL19220	80,4	79,7	79,9
SLI17142	79,8	79,9	79,9
CL19222	80,0	79,7	79,8
SLI17158	79,3	79,8	79,6
CL19231	79,4	79,0	79,1
EL PASO L 144 (TGL)	79,4	78,7	78,9
BS21UY01CL	79,3	78,3	78,6
CL19263	79,1	78,4	78,6
SLI15040	78,6	78,6	78,6
CL19078	78,3	78,5	78,5
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	78,8	78,2	78,4
BS21UY02CL	78,5	78,0	78,2
SLI17009	78,8	77,6	78,0
7009FP	78,5	77,3	77,7
CL19004	78,2	77,3	77,6
SLI13340a3	77,4	76,3	76,7
SLI13024a2	76,8	75,6	76,0
Significancia (Cultivares)	***	***	***
MDS 5% (%)		0,83	0,76
Media del ensayo (%)	79,9	79,6	79,7
CV (%)		0,51	0,58
C.M.E.		0,17	0,22

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 18. – Cargo (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafas 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	20/21-21/22
RP2	81,6	82,3	82,4	81,9
EEA 404 (TGM)	81,2	82,2	82,2	81,7
RP3	81,7	81,7		81,7
CAMMEO	81,5	81,3	81,8	81,3
ZH5	81,3	81,0	81,2	81,1
L11836	80,5	81,6	81,4	81,0
RTH1M	81,3	80,5		80,8
RP1	80,7	80,4		80,6
RP4	80,6	80,6	80,9	80,6
CARNISE	80,6	80,8	80,6	80,5
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	80,4	80,6	80,0	80,2
SASANISHIKI (TGC)	80,5	80,8	79,1	80,1
L10835	79,8	80,3	80,2	80,0
SLI17142	79,4	79,9	80,2	79,6
SLI17158	79,1	79,9	79,7	79,5
CL19231	79,3	79,3	79,5	79,3
EL PASO L 144 (TGL)	79,1	79,0	77,7	78,7
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	78,2	78,4	76,5	77,8
CL19004	77,5	77,4	77,2	77,3
SLI13024a2	76,4	76,0	76,9	76,3
Significancia (Cultivares)	***	***	**	***
MDS 5% (%)	1,30	1,07	2,62	1,16
Media del ensayo (%)	80,0	80,2	79,8	80,0
CV (%)	0,78	0,64	1,55	0,69
C.M.E.	0,38	0,26	1,53	0,31

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

20/21-21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGC: Testigo de grano corto

TGM: Testigo de grano medio

Cuadro ordenado por 20/21-21/22 en forma descendente

Cuadro 19. – Resultados de análisis estadísticos de la variable Cargo (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022 y conjunto con la zafra 2020/2021.

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Tacuarembó	33	5,01	48,73	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	33	7,16	35,33	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	33	9,16	68,49	<0,0001

Ensayos 2021/2022	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2021/2022	Cultivar	33	224,70	6,81	31,60	<0,0001
	Sitio	2	2,67	1,34	6,21	0,0034

Este	Cultivar	33	175,04	5,30	31,89	<0,0001
	Sitio	1	0,03	0,03	0,16	0,6885

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 20/21 y 21/22				
Tacuarembó	19	4,17	10,85	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	19	4,97	19,08	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	16	6,86	4,50	0,0023

Ensayos 20/21 y 21/22	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2021/2022	Cultivar	19	87,70	4,62	15,07	<0,0001
	Año	1	0,0032	0,0032	0,01	0,92

4.3.2 Porcentaje de Blanco

Cuadro 20. – Blanco (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	21/22
RTH2MA	74,2	73,9	73,8	74,0
EEA 404 (TGM)	71,4	73,7	74,0	73,0
RP3	72,5	73,0	73,2	72,9
L 5903 INIA MERIN (TGL)	72,2	73,6	72,8	72,9
RTH1M	72,9	72,6	72,9	72,8
SAMAN 2	73,3	72,3	72,8	72,8
RP2	72,0	72,7	72,7	72,5
CL19220	72,3	72,8	72,0	72,4
RP1	71,3	71,8	73,3	72,1
CL19219	71,7	72,4	72,1	72,0
SASANISHIKI (TGC)	71,1	71,6	73,4	72,0
CAMMEO	71,9	71,3	72,6	71,9
L11836	71,6	71,8	72,0	71,8
RP4	71,4	72,0	72,0	71,8
L10835	71,0	72,3	72,0	71,7
CL19222	71,4	71,4	71,6	71,4
EL PASO L 144 (TGL)	71,1	71,5	71,4	71,3
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	70,7	71,2	71,5	71,2
CL19231	70,8	70,7	71,0	70,8
BS21UY01CL	71,1	70,8	70,3	70,7
ZH5	71,1	69,7	71,1	70,6
SLI15040	69,5	71,1	71,3	70,6
SLI17142	69,7	70,9	70,9	70,5
SLI17158	69,3	70,8	71,0	70,4
7009FP	70,5	70,1	70,5	70,4
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	70,5	70,6	69,9	70,4
CL19263	70,2	70,2	70,6	70,3
CL19004	70,6	70,3	69,8	70,2
CL19078	69,9	70,2	70,7	70,2
CARNISE	69,4	70,1	70,6	70,0
SLI17009	70,3	70,1	69,3	69,9
BS21UY02CL	69,6	70,0	69,0	69,5
SLI13024a2	67,9	67,0	68,7	67,9
SLI13340a3	66,8	67,0	67,4	67,1
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***
MDS 5% (%)	0,67	0,99	0,72	0,93
Media del ensayo (%)	70,9	71,2	71,4	71,2
CV (%)	0,57	0,83	0,62	0,80
C.M.E.	0,16	0,35	0,20	0,32

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 21. – Blanco (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época) y conjunto de todos los sitios.

	Norte	Este	21/22
RTH2MA	74,2	73,8	74,0
EEA 404 (TGM)	71,4	73,9	73,0
RP3	72,5	73,1	72,9
L 5903 INIA MERIN (TGL)	72,2	73,2	72,9
RTH1M	72,9	72,8	72,8
SAMAN 2	73,3	72,5	72,8
RP2	72,0	72,7	72,5
CL19220	72,3	72,4	72,4
RP1	71,3	72,6	72,1
CL19219	71,7	72,2	72,0
SASANISHIKI (TGC)	71,1	72,5	72,0
CAMMEO	71,9	71,9	71,9
L11836	71,6	71,9	71,8
RP4	71,4	72,0	71,8
L10835	71,0	72,1	71,7
CL19222	71,4	71,5	71,4
EL PASO L 144 (TGL)	71,1	71,4	71,3
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	70,7	71,4	71,2
CL19231	70,8	70,8	70,8
BS21UY01CL	71,1	70,5	70,7
ZH5	71,1	70,4	70,6
SLI15040	69,5	71,2	70,6
SLI17142	69,7	70,9	70,5
SLI17158	69,3	70,9	70,4
7009FP	70,5	70,3	70,4
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	70,5	70,3	70,4
CL19263	70,2	70,4	70,3
CL19004	70,6	70,1	70,2
CL19078	69,9	70,4	70,2
CARNISE	69,4	70,4	70,0
SLI17009	70,3	69,7	69,9
BS21UY02CL	69,6	69,5	69,5
SLI13024a2	67,9	67,9	67,9
SLI13340a3	66,8	67,2	67,1
Significancia (Cultivares)	***	***	***
MDS 5% (%)		1,02	0,93
Media del ensayo (%)	70,9	71,3	71,2
CV (%)		0,71	0,80
C.M.E.		0,25	0,32

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 22. – Blanco (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafas 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	20/21-21/22
EEA 404 (TGM)	72,7	74,1	73,6	73,3
RP3	73,0	73,3		73,1
RTH1M	73,2	72,6		72,8
RP2	72,6	73,1	73,3	72,7
L11836	72,3	72,5	72,2	72,3
CAMMEO	72,5	71,8	71,9	71,9
RP1	71,6	71,5		71,8
RP4	71,8	71,8	71,7	71,7
ZH5	71,9	71,4	72,3	71,7
L10835	71,5	71,8	71,4	71,6
SASANISHIKI (TGC)	71,6	71,6	70,3	71,3
CL19231	71,1	71,0	71,3	71,1
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	71,5	71,2	70,5	71,1
EL PASO L 144 (TGL)	71,2	71,6	69,6	71,0
SLI17158	70,2	70,7	70,8	70,4
SLI17142	69,9	70,5	70,6	70,2
CARNISE	69,1	71,6	71,5	70,2
CL19004	70,2	70,0	69,5	70,0
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	70,4	70,6	68,0	69,9
SLI13024a2	67,9	67,6	68,5	67,9
Significancia (Cultivares)	***	**	ns	***
MDS 5% (%)	1,20	1,69	3,19	1,14
Media del ensayo (%)	71,3	71,5	71,0	71,3
CV (%)	0,8	1,13	2,12	0,77
C.M.E.	0,33	0,65	2,27	0,30

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

20/21-21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGC: Testigo de grano corto

TGM: Testigo de grano medio

Cuadro ordenado por 20/21-21/22 en forma descendente

Cuadro 23. – Resultados de análisis estadísticos de la variable Blanco (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022 y conjunto con la zafra 2020/2021.

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Tacuarembó	33	5,42	33,31	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	33	7,25	20,82	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	33	7,03	35,79	<0,0001

Ensayos 2021/2022	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2021/2022	Cultivar	33	206,31	6,25	19,39	<0,0001
	Sitio	2	4,61	2,31	7,15	0,0015
Este	Cultivar	33	149,56	4,53	17,87	<0,0001
	Sitio	1	0,79	0,79	3,13	0,086

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 20/21 y 21/22				
Tacuarembó	19	3,69	11,22	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	19	3,76	5,77	0,0002
Paso de la Laguna 2a. Época	16	4,63	2,04	0,0822

Ensayos 20/21 y 21/22	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2021/2022	Cultivar	19	64,86	3,41	11,43	<0,0001
	Año	1	0,0018	0,0018	0,01	0,94

4.3.3 Porcentaje de Entero

Cuadro 24. – Entero (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	21/22
RP3	72,3	72,8	72,6	72,6
SASANISHIKI (TGC)	70,3	71,2	72,6	71,3
RP2	71,4	72,0	70,4	71,3
SLI17142	68,6	70,1	69,2	69,3
L10835	67,9	69,8	69,9	69,2
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	68,3	68,8	69,7	68,9
EL PASO L 144 (TGL)	68,3	69,9	68,4	68,9
RP4	66,3	69,8	70,4	68,9
RP1	69,8	66,5	69,9	68,8
SLI17158	68,4	69,0	68,8	68,7
ZH5	69,6	68,0	67,5	68,4
CAMMEO	66,9	69,6	68,4	68,3
CL19004	68,4	68,5	67,4	68,1
RTH1M	69,7	67,1	67,5	68,1
L 5903 INIA MERIN (TGL)	67,3	69,5	67,0	67,9
RTH2MA	69,5	68,6	65,6	67,9
CL19222	67,1	67,8	68,1	67,7
7009FP	66,7	68,3	67,8	67,6
CL19231	66,9	68,2	67,5	67,5
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	67,2	68,6	66,4	67,4
CL19219	68,4	68,6	64,5	67,2
CL19263	66,4	66,8	67,9	67,0
SLI15040	65,5	68,7	66,6	66,9
L11836	65,3	67,5	67,4	66,8
SAMAN 2	63,4	67,3	68,6	66,4
CL19220	68,8	67,4	62,7	66,3
CARNISE	62,9	67,0	66,4	65,4
EEA 404 (TGM)	68,8	61,0	66,0	65,3
BS21UY01CL	65,5	65,7	63,8	65,0
BS21UY02CL	64,9	65,6	60,0	63,5
SLI17009	62,4	64,9	62,2	63,1
CL19078	65,8	59,7	60,2	61,9
SLI13024a2	59,8	59,4	59,7	59,6
SLI13340a3	51,0	59,9	57,5	56,1
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***
MDS 5% (%)	1,04	2,14	1,42	3,05
Media del ensayo (%)	66,8	67,5	66,7	67,0
CV (%)	0,93	1,89	1,31	2,79
C.M.E.	0,39	1,62	0,76	3,50

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 25. – Entero (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según registros Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época) y conjunto de todos los sitios.

	Norte	Este	21/22
RP3	72,3	72,7	72,6
SASANISHIKI (TGC)	70,3	71,9	71,3
RP2	71,4	71,2	71,3
SLI17142	68,6	69,6	69,3
L10835	67,9	69,8	69,2
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	68,3	69,3	68,9
EL PASO L 144 (TGL)	68,3	69,1	68,9
RP4	66,3	70,1	68,9
RP1	69,8	68,2	68,8
SLI17158	68,4	68,9	68,7
ZH5	69,6	67,7	68,4
CAMMEO	66,9	69,0	68,3
CL19004	68,4	68,0	68,1
RTH1M	69,7	67,3	68,1
L 5903 INIA MERIN (TGL)	67,3	68,3	67,9
RTH2MA	69,5	67,1	67,9
CL19222	67,1	68,0	67,7
7009FP	66,7	68,1	67,6
CL19231	66,9	67,9	67,5
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	67,2	67,5	67,4
CL19219	68,4	66,6	67,2
CL19263	66,4	67,4	67,0
SLI15040	65,5	67,7	66,9
L11836	65,3	67,5	66,8
SAMAN 2	63,4	67,9	66,4
CL19220	68,8	65,1	66,3
CARNISE	62,9	66,7	65,4
EEA 404 (TGM)	68,8	63,5	65,3
BS21UY01CL	65,5	64,7	65,0
BS21UY02CL	64,9	62,8	63,5
SLI17009	62,4	63,5	63,1
CL19078	65,8	60,0	61,9
SLI13024a2	59,8	59,5	59,6
SLI13340a3	51,0	58,7	56,1
Significancia (Cultivares)	***	***	***
MDS 5% (%)		3,03	3,05
Media del ensayo (%)	66,8	67,1	67,0
CV (%)		2,22	2,79
C.M.E.		2,21	3,50

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 26. – Entero (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafas 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	20/21-21/22
RP3	72,5	72,9		72,5
RP2	72,0	72,0	71,7	71,7
SASANISHIKI (TGC)	68,9	70,7	69,2	69,6
RTH1M	70,5	68,8		69,4
ZH5	69,3	69,0	69,6	69,2
L10835	68,5	69,7	69,3	69,1
RP1	69,9	67,6		69,0
SLI17142	68,4	69,5	69,3	68,9
SLI17158	68,8	69,2	69,4	68,7
RP4	67,2	69,0	70,0	68,4
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	68,4	68,4	67,9	67,9
CL19231	67,6	68,5	68,1	67,9
EL PASO L 144 (TGL)	67,3	69,8	66,2	67,6
CL19004	67,5	68,0	66,9	67,4
CAMMEO	66,3	68,6	68,9	66,8
EEA 404 (TGM)	69,0	66,3	69,3	66,4
L11836	65,3	67,9	68,8	66,4
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	65,5	68,0	64,0	66,0
CARNISE	61,0	67,5	68,0	63,4
SLI13024a2	61,2	61,6	61,1	60,9
Significancia (Cultivares)	***	*	ns	**
MDS 5% (%)	2,67	4,21	5,36	2,99
Media del ensayo (%)	67,8	68,6	68,1	67,9
CV (%)	1,9	2,9	3,7	2,1
C.M.E.	1,62	4,05	6,38	2,04

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

20/21-21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGC: Testigo de grano corto

TGM: Testigo de grano medio

Cuadro ordenado por 20/21-21/22 en forma descendente

Cuadro 27. – Resultados de análisis estadísticos de la variable Entero (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022 y conjunto con la zafra 2020/2021.

Fuente de variación: Cultivar		G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022					
Tacuarembó		33	35,00	90,43	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época		33	31,12	19,19	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época		33	38,95	51,17	<0,0001

Ensayos 2021/2022	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2021/2022	Cultivar	33	1021,00	30,94	8,85	<0,0001
	Sitio	2	11,41	5,70	1,63	0,2034
Este	Cultivar	33	702,83	21,30	9,62	<0,0001
	Sitio	1	8,91	8,91	4,03	0,053

Fuente de variación: Cultivar		G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 20/21 y 21/22					
Tacuarembó		19	17,29	10,64	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época		19	10,19	2,52	0,0254
Paso de la Laguna 2a. Época		16	12,39	1,94	0,0976

Ensayos 20/21 y 21/22	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2021/2022	Cultivar	19	250,21	13,17	6,46	0,0001
	Año	1	2,93	2,93	1,44	0,2456

4.3.4 Porcentaje de Yesado

Cuadro 28. – Yesado (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	21/22
CL19004	1,3	1,0	0,8	1,0
SLI13340a3	2,2	0,5	1,9	1,5
CL19078	1,9	1,1	1,5	1,5
7009FP	1,9	1,9	0,9	1,6
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	3,1	2,1	2,0	2,4
SLI13024a2	1,8	2,0	4,1	2,6
RP3	3,6	2,6	3,2	3,1
CL19219	4,6	3,4	1,9	3,3
EL PASO L 144 (TGL)	6,6	3,2	1,0	3,6
RP4	6,2	3,3	2,0	3,8
L10835	3,5	3,5	4,7	3,9
CL19263	7,3	3,6	1,3	4,0
EEA 404 (TGM)	7,8	3,7	0,9	4,2
CL19220	4,2	6,6	1,7	4,2
SLI17009	5,0	5,2	2,5	4,2
CL19222	6,0	5,1	1,5	4,2
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	4,0	3,7	5,7	4,5
RP1	5,6	4,5	3,2	4,5
SASANISHIKI (TGC)	5,2	5,0	4,0	4,7
CL19231	10,1	2,7	2,4	5,1
ZH5	3,5	6,3	5,8	5,2
SAMAN 2	7,1	5,2	3,9	5,4
CAMMEO	6,0	3,9	7,0	5,6
L11836	6,3	4,2	6,5	5,7
SLI17142	4,6	8,1	5,1	5,9
SLI17158	10,9	6,1	1,8	6,3
BS21UY02CL	10,4	4,1	4,4	6,3
SLI15040	10,1	5,2	4,2	6,5
RTH2MA	5,1	3,1	11,4	6,5
RTH1M	6,0	9,0	5,7	6,9
L 5903 INIA MERIN (TGL)	9,4	8,2	3,9	7,2
BS21UY01CL	11,2	8,5	5,4	8,4
RP2	10,7	7,1	8,8	8,9
CARNISE	86,9	77,3	77,4	80,6
Significancia (Cultivares) *	***	***	***	***
Media del ensayo (%)	8,2	6,5	5,8	6,9
CV (%) *	3,26	3,64	3,45	17,65
C.M.E. *	0,01	0,01	0,01	0,18

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada. Raíz cuadrada (0.5+X) donde X es el valor de la variable en estudio.

21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma ascendente

Cuadro 29. – Yesado (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época) y conjunto de todos los sitios.

	Norte	Este	21/22
CL19004	1,3	0,9	1,0
SLI13340a3	2,2	1,2	1,5
CL19078	1,9	1,3	1,5
7009FP	1,9	1,4	1,6
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	3,1	2,1	2,4
SLI13024a2	1,8	3,1	2,6
RP3	3,6	2,9	3,1
CL19219	4,6	2,6	3,3
EL PASO L 144 (TGL)	6,6	2,1	3,6
RP4	6,2	2,6	3,8
L10835	3,5	4,2	3,9
CL19263	7,3	2,4	4,0
EEA 404 (TGM)	7,8	2,3	4,2
CL19220	4,2	4,2	4,2
SLI17009	5,0	3,8	4,2
CL19222	6,0	3,3	4,2
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	4,0	4,7	4,5
RP1	5,6	3,9	4,5
SASANISHIKI (TGC)	5,2	4,5	4,7
CL19231	10,1	2,6	5,1
ZH5	3,5	6,1	5,2
SAMAN 2	7,1	4,5	5,4
CAMMEO	6,0	5,4	5,6
L11836	6,3	5,4	5,7
SLI17142	4,6	6,6	5,9
SLI17158	10,9	4,0	6,3
BS21UY02CL	10,4	4,2	6,3
SLI15040	10,1	4,7	6,5
RTH2MA	5,1	7,3	6,5
RTH1M	6,0	7,4	6,9
L 5903 INIA MERIN (TGL)	9,4	6,1	7,2
BS21UY01CL	11,2	6,9	8,4
RP2	10,7	8,0	8,9
CARNISE	86,9	77,4	80,6
Significancia (Cultivares) *	***	***	***
Media del ensayo (%)	8,2	6,2	6,9
CV (%) *		18,14	17,65
C.M.E. *		0,17	0,18

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada. Raíz cuadrada (0.5+X) donde X es el valor de la variable en estudio.

21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma ascendente

Cuadro 30. – Yesado (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	20/21-21/22
CL19004	1,4	1,4	0,7	1,4
SLI13024a2	3,2	1,5	3,1	2,7
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	2,5	1,9	3,2	2,9
RP3	4,2	2,5		3,3
L10835	4,0	2,7	3,2	3,7
EL PASO L 144 (TGL)	6,8	2,5	2,0	3,9
EEA 404 (TGM)	6,8	3,3	0,8	4,1
RP1	4,3	4,6		4,3
RP4	5,0	6,1	2,0	4,6
SASANISHIKI (TGC)	4,4	4,2	6,4	4,9
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	5,9	3,4	6,0	5,0
CAMMEO	5,2	4,7	4,4	5,1
SLI17142	5,9	6,0	3,7	5,3
RTH1M	5,3	6,3		5,5
CL19231	9,3	3,9	3,7	5,5
SLI17158	10,3	4,9	1,5	5,7
L11836	5,5	5,2	4,4	6,3
ZH5	7,2	8,6	6,3	8,0
RP2	11,6	9,3	7,4	10,0
CARNISE	85,3	82,9	72,4	81,4
Significancia (Cultivares)*	***	***	***	***
Media del ensayo (%)	9,7	8,3	7,7	8,7
CV (%) *	13,1	16,4	19,1	8,7
C.M.E. *	0,13	0,17	0,20	0,05

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada. Raíz cuadrada (0.5+X) donde X es el valor de la variable en estudio.

20/21-21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGC: Testigo de grano corto

TGM: Testigo de grano medio

Cuadro ordenado por 20/21-21/22 en forma ascendente

Cuadro 31. – Resultados de análisis estadísticos de la variable Yesado (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022 y conjunto con la zafra 2020/2021.

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio*	F.*	Pr > F*
Ensayos 2021/2022				
Tacuarembó	33	5,18	685,66	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	33	4,68	647,37	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	33	5,11	921,74	<0,0001

Ensayos 2021/2022	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados*	Cuadrado Medio*	F.*	Pr > F*
2021/2022	Cultivar	33	154,03	4,67	26,36	<0,0001
	Sitio	2	4,18	2,09	11,8	<0,0001

Este	Cultivar	33	102,72	3,11	18,68	<0,0001
	Sitio	1	0,54	0,54	3,22	0,0819

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio*	F.*	Pr > F*
Ensayos 20/21 y 21/22				
Tacuarembó	19	5,17	39,17	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	19	5,34	32,05	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	16	5,60	28,12	<0,0001

Ensayos 20/21 y 21/22	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados*	Cuadrado Medio*	F.*	Pr > F*
2021/2022	Cultivar	19	93,63	4,93	96,23	<0,0001
	Año	1	0,16	0,16	3,10	0,0944

4.3.5 Porcentaje de Mancha

Cuadro 32. – Mancha (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	21/22
L10835	0,08	0,11	0,14	0,11
SASANISHIKI (TGC)	0,20	0,08	0,09	0,12
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	0,21	0,15	0,10	0,15
RP4	0,31	0,10	0,03	0,15
L11836	0,23	0,15	0,13	0,17
CL19004	0,27	0,15	0,13	0,18
BS21UY02CL	0,22	0,20	0,20	0,21
EL PASO L 144 (TGL)	0,20	0,23	0,22	0,22
CL19222	0,28	0,17	0,23	0,23
CARNISE	0,30	0,19	0,23	0,24
7009FP	0,24	0,17	0,37	0,26
BS21UY01CL	0,32	0,31	0,14	0,26
ZH5	0,15	0,29	0,41	0,28
SLI15040	0,36	0,23	0,25	0,28
RP3	0,29	0,24	0,30	0,28
SLI17142	0,27	0,31	0,29	0,29
CL19078	0,49	0,18	0,19	0,29
RP2	0,22	0,51	0,21	0,31
RTH2MA	0,43	0,22	0,27	0,31
SLI17158	0,51	0,29	0,16	0,32
L 5903 INIA MERIN (TGL)	0,44	0,21	0,39	0,35
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	0,51	0,21	0,35	0,36
RTH1M	0,33	0,38	0,41	0,37
SLI13024a2	0,38	0,28	0,47	0,38
SLI13340a3	0,32	0,09	0,72	0,38
CL19219	0,55	0,27	0,31	0,38
CL19220	0,43	0,49	0,26	0,39
SLI17009	0,56	0,43	0,24	0,41
EEA 404 (TGM)	0,95	0,23	0,12	0,43
CL19231	0,66	0,37	0,34	0,46
CL19263	0,69	0,25	0,49	0,48
SAMAN 2	1,11	0,19	0,15	0,48
RP1	0,37	0,57	0,55	0,5
CAMMEO	0,76	0,56	0,34	0,55
Significancia (Cultivares) *	***	***	***	***
Media del ensayo (%)	0,40	0,26	0,27	0,31
CV (%) *	5,43	4,69	4,74	8,97
C.M.E. *	0,003	0,002	0,002	0,010

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada. Raíz cuadrada (0.5+X) donde X es el valor de la variable en estudio.

21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma ascendente

Cuadro 33. – Mancha (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época) y conjunto de todos los sitios.

	Norte	Este	21/22
L10835	0,08	0,13	0,11
SASANISHIKI (TGC)	0,20	0,09	0,12
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	0,21	0,13	0,15
RP4	0,31	0,07	0,15
L11836	0,23	0,14	0,17
CL19004	0,27	0,14	0,18
BS21UY02CL	0,22	0,20	0,21
EL PASO L 144 (TGL)	0,20	0,23	0,22
CL19222	0,28	0,20	0,23
CARNISE	0,30	0,21	0,24
7009FP	0,24	0,27	0,26
BS21UY01CL	0,32	0,23	0,26
ZH5	0,15	0,35	0,28
SLI15040	0,36	0,24	0,28
RP3	0,29	0,27	0,28
SLI17142	0,27	0,30	0,29
CL19078	0,49	0,19	0,29
RP2	0,22	0,36	0,31
RTH2MA	0,43	0,25	0,31
SLI17158	0,51	0,23	0,32
L 5903 INIA MERIN (TGL)	0,44	0,30	0,35
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	0,51	0,28	0,36
RTH1M	0,33	0,40	0,37
SLI13024a2	0,38	0,38	0,38
SLI13340a3	0,32	0,41	0,38
CL19219	0,55	0,29	0,38
CL19220	0,43	0,38	0,39
SLI17009	0,56	0,34	0,41
EEA 404 (TGM)	0,95	0,18	0,43
CL19231	0,66	0,36	0,46
CL19263	0,69	0,37	0,48
SAMAN 2	1,11	0,17	0,48
RP1	0,37	0,56	0,5
CAMMEO	0,76	0,45	0,55
Significancia (Cultivares) *	***	***	***
Media del ensayo (%)	0,40	0,27	0,31
CV (%) *		7,25	8,97
C.M.E. *		0,004	0,010

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada. Raíz cuadrada (0.5+X) donde X es el valor de la variable en estudio.

21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma ascendente

Cuadro 34. – Mancha (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafras 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	20/21-21/22
RP4	0,23	0,06	0,06	0,12
L10835	0,17	0,14	0,15	0,15
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	0,27	0,13	0,13	0,18
SASANISHIKI (TGC)	0,38	0,10	0,11	0,19
L11836	0,21	0,17	0,14	0,19
CL19004	0,42	0,19	0,17	0,23
SLI17142	0,27	0,25	0,22	0,24
RP2	0,17	0,35	0,21	0,24
EL PASO L 144 (TGL)	0,44	0,18	0,20	0,26
SLI17158	0,43	0,25	0,15	0,27
SLI13024a2	0,32	0,20	0,33	0,28
EEA 404 (TGM)	0,56	0,19	0,11	0,31
RTH1M	0,27	0,38		0,31
RP3	0,37	0,31		0,32
CARNISE	0,59	0,18	0,27	0,32
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	0,57	0,17	0,29	0,33
CL19231	0,41	0,30	0,29	0,34
RP1	0,31	0,41		0,40
ZH5	0,76	0,24	0,30	0,42
CAMMEO	0,50	0,49	0,38	0,46
Significancia (Cultivares)*	ns	**	*	ns
Media del ensayo (%)	0,38	0,23	0,21	0,28
CV (%) *	16,0	5,4	5,1	7,1
C.M.E. *	0,020	0,002	0,002	0,004

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada. Raíz cuadrada (0.5+X) donde X es el valor de la variable en estudio.

20/21-21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGC: Testigo de grano corto

TGM: Testigo de grano medio

Cuadro ordenado por 20/21-21/22 en forma ascendente

Cuadro 35. – Resultados de análisis estadísticos de la variable Mancha (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022 y conjunto con la zafra 2020/2021.

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio*	F.*	Pr > F*
Ensayos 2021/2022				
Tacuarembó	33	0,03	13,40	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	33	0,01	9,23	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	33	0,02	12,62	<0,0001

Ensayos 2021/2022	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados*	Cuadrado Medio*	F.*	Pr > F*
2021/2022	Cultivar	33	0,37	0,01	1,75	0,0264
	Sitio	2	0,12	0,06	9,05	0,0003

Este	Cultivar	33	0,26	0,01	1,95	0,0294
	Sitio	1	0,00071	0,00071	0,18	0,6752

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio*	F.*	Pr > F*
Ensayos 20/21 y 21/22				
Tacuarembó	19	0,01	0,50	0,9296
Paso de la Laguna 1a. Época	19	0,01	3,70	0,0032
Paso de la Laguna 2a. Época	16	0,01	2,97	0,0182

Ensayos 20/21 y 21/22	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados*	Cuadrado Medio*	F.*	Pr > F*
2021/2022	Cultivar	19	0,0900	0,0048	1,28	0,2969
	Año	1	0,0100	0,0100	2,32	0,1444

4.3.6 Porcentaje de verde

Cuadro 36. – Verde (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	21/22
CL19004	1,2	0,8	1,9	1,3
RTH2MA	3,9	1,9	1,7	2,5
CL19220	7,4	2,1	2,1	3,9
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	4,8	4,0	3,5	4,1
CL19263	7,7	3,1	2,3	4,3
CL19231	8,2	3,0	2,0	4,4
SLI13340a3	3,9	9,2	0,3	4,5
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	5,9	2,0	5,7	4,6
L11836	6,9	3,3	3,9	4,7
SAMAN 2	4,2	9,2	1,7	5,1
RTH1M	8,7	1,7	5,7	5,4
SLI17158	12,1	2,5	2,8	5,8
BS21UY01CL	13,6	2,4	2,5	6,2
CL19078	13,3	1,8	5,4	6,9
CARNISE	6,9	6,9	6,8	6,9
RP1	9,5	6,1	5,2	6,9
RP4	13,7	1,2	5,9	6,9
EL PASO L 144 (TGL)	13,6	3,5	4,3	7,1
L10835	12,1	2,2	7,4	7,2
7009FP	10,8	8,0	4,3	7,7
BS21UY02CL	19,8	0,7	3,3	7,9
SLI17009	9,8	6,9	7,2	8,0
SLI13024a2	6,7	11,9	5,8	8,1
CL19222	17,1	2,8	4,5	8,1
RP2	14,5	5,0	8,5	9,3
CAMMEO	14,0	8,2	6,0	9,4
SLI15040	17,3	8,1	5,2	10,2
RP3	26,7	2,8	1,7	10,4
CL19219	25,7	2,1	3,8	10,6
SLI17142	21,3	7,1	5,2	11,2
L 5903 INIA MERIN (TGL)	25,2	5,6	6,5	12,5
EEA 404 (TGM)	38,8	2,0	1,7	14,2
ZH5	27,0	10,9	7,2	15,1
SASANISHIKI (TGC)	23,2	20,2	6,7	16,7
Significancia (Cultivares) *	***	***	***	ns
Media del ensayo (%)	13,4	5,0	4,4	7,6
CV (%) *	16,3	20,4	15,5	29,4
C.M.E. *	0,33	0,20	0,11	0,59

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada. Raíz cuadrada (0.5+X) donde X es el valor de la variable en estudio.

21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma ascendente

Cuadro 37. – Verde (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época) y conjunto de todos los sitios.

	Norte	Este	21/22
CL19004	1,2	1,3	1,3
RTH2MA	3,9	1,8	2,5
CL19220	7,4	2,1	3,9
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	4,8	3,8	4,1
CL19263	7,7	2,7	4,3
CL19231	8,2	2,5	4,4
SLI13340a3	3,9	4,8	4,5
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	5,9	3,9	4,6
L11836	6,9	3,6	4,7
SAMAN 2	4,2	5,5	5,1
RTH1M	8,7	3,7	5,4
SLI17158	12,1	2,7	5,8
BS21UY01CL	13,6	2,5	6,2
CL19078	13,3	3,6	6,9
CARNISE	6,9	6,9	6,9
RP1	9,5	5,6	6,9
RP4	13,7	3,6	6,9
EL PASO L 144 (TGL)	13,6	3,9	7,1
L10835	12,1	4,8	7,2
7009FP	10,8	6,2	7,7
BS21UY02CL	19,8	2,0	7,9
SLI17009	9,8	7,1	8,0
SLI13024a2	6,7	8,8	8,1
CL19222	17,1	3,7	8,1
RP2	14,5	6,7	9,3
CAMMEO	14,0	7,1	9,4
SLI15040	17,3	6,6	10,2
RP3	26,7	2,2	10,4
CL19219	25,7	3,0	10,6
SLI17142	21,3	6,1	11,2
L 5903 INIA MERIN (TGL)	25,2	6,1	12,5
EEA 404 (TGM)	38,8	1,8	14,2
ZH5	27,0	9,1	15,1
SASANISHIKI (TGC)	23,2	13,5	16,7
Significancia (Cultivares) *		*	ns
Media del ensayo (%)	13,4	4,7	7,6
CV (%) *		25,8	29,4
C.M.E. *		0,31	0,59

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada. Raíz cuadrada (0.5+X) donde X es el valor de la variable en estudio.

21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma ascendente

Cuadro 38. – Verde (%) de cultivares de arroz evaluados durante las zafas 2020/2021 y 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	20/21-21/22
CL19004	0,6	0,5	3,7	1,4
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	3,0	1,6	3,5	2,6
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	2,5	2,4	2,3	2,6
RTH1M	4,4	0,9		2,8
CL19231	4,3	2,8	3,3	3,3
L11836	3,5	2,4	5,2	3,5
CARNISE	3,5	4,6	4,6	4,1
SLI17158	6,4	2,7	4,0	4,4
EL PASO L 144 (TGL)	7,0	3,0	3,3	4,4
RP4	7,0	4,9	3,6	4,9
RP1	5,7	5,1		5,2
L10835	6,3	3,2	6,2	5,2
CAMMEO	7,4	4,8	3,9	5,3
RP3	13,5	1,7		5,6
SLI13024a2	3,6	7,1	7,9	5,8
RP2	7,5	3,2	7,8	6,3
EEA 404 (TGM)	20,3	2,7	1,4	8,3
ZH5	14,1	5,8	4,7	8,7
SASANISHIKI (TGC)	11,7	13,0	4,4	9,4
SLI17142	11,8	5,7	9,4	9,4
Significancia (Cultivares)*	ns	ns	ns	ns
Media del ensayo (%)	7,2	3,9	4,6	5,2
CV (%) *	32,2	34,1	27,9	20,6
C.M.E. *	0,54	0,43	0,36	0,20

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada. Raíz cuadrada (0.5+X) donde X es el valor de la variable en estudio.

20/21-21/22: análisis conjunto

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGC: Testigo de grano corto

TGM: Testigo de grano medio

Cuadro ordenado por 20/21-21/22 en forma ascendente

Cuadro 39. – Resultados de análisis estadísticos de la variable Verde (%) de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022 y conjunto con la zafra 2020/2021.

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio*	F.*	Pr > F*
Ensayos 2021/2022				
Tacuarembó	33	3,58	10,75	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	33	1,76	8,84	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	33	0,78	7,14	<0,0001

Ensayos 2021/2022	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados*	Cuadrado Medio*	F.*	Pr > F*
2021/2022	Cultivar	33	30,82	0,93	1,58	0,0575
	Sitio	2	43,13	21,56	36,49	<0,0001

Este	Cultivar	33	18,39	0,56	1,81	0,0462
	Sitio	1	0,05	0,05	0,17	0,6836

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio*	F.*	Pr > F*
Ensayos 20/21 y 21/22				
Tacuarembó	19	0,94	1,73	0,1215
Paso de la Laguna 1a. Época	19	0,61	1,41	0,2306
Paso de la Laguna 2a. Época	16	0,40	1,12	0,4146

Ensayos 20/21 y 21/22	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados*	Cuadrado Medio*	F.*	Pr > F*
2021/2022	Cultivar	19	6,970	0,37	1,86	0,0924
	Año	1	11,080	11,08	56,18	<0,0001

4.3.7 % de Bonificación o Castigo

Cuadro 40. – Bonificación o Castigo (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de todos los sitios.

	TBO	PL 1	PL 2	21/22
RP3	10,4	10,9	10,9	10,7
SASANISHIKI (TGC)	8,7	9,4	11,0	9,7
RP1	8,5	7,1	9,6	8,4
RP2	7,4	9,8	8,1	8,4
CAMMEO	7,4	8,4	8,0	7,9
RTH1M	9,2	6,3	8,2	7,9
SLI17142	7,1	7,4	8,1	7,5
SAMAN 2	5,8	7,8	8,7	7,4
ZH5	8,3	6,6	7,3	7,4
EEA 404 (TGM)	7,2	5,4	8,0	6,8
SLI17158	4,4	7,8	7,9	6,7
L10835	5,4	7,0	6,9	6,5
RP4	4,7	6,9	7,2	6,3
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	5,5	6,1	6,6	6,1
RTH2MA	7,8	7,2	3,0	6,0
EL PASO L 144 (TGL)	5,4	6,6	5,9	6,0
CARNISE	4,1	6,5	6,5	5,7
CL19219	6,0	6,5	4,3	5,6
CL19222	5,2	5,6	5,8	5,5
L 5903 INIA MERIN (TGL)	4,0	6,4	5,9	5,5
CL19220	6,6	5,8	3,4	5,2
CL19004	5,5	5,4	4,6	5,2
L11836	4,3	5,7	5,5	5,1
7009FP	4,6	5,2	5,2	5,0
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	4,9	5,6	4,2	4,9
CL19231	2,8	5,4	5,2	4,5
CL19263	3,7	4,5	5,3	4,5
SLI15040	1,4	5,9	5,0	4,1
BS21UY01CL	1,7	3,0	3,0	2,6
SLI17009	2,3	3,5	1,7	2,5
CL19078	3,8	0,9	1,4	2,1
BS21UY02CL	1,1	3,7	0,5	1,8
SLI13024a2	-0,2	-0,8	0,2	-0,3
SLI13340a3	-5,1	-0,5	-1,5	-2,4
Media del ensayo (%)	5,0	5,9	5,6	5,5

21/22: promedio de todos los sitios

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

No se consideró el yesado de Carnise

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 41. – Bonificación o Castigo (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época) y conjunto de todos los sitios.

	Norte	Este	21/22
RP3	10,4	10,9	10,7
SASANISHIKI (TGC)	8,7	10,2	9,7
RP1	8,5	8,4	8,4
RP2	7,4	9,0	8,4
CAMMEO	7,4	8,2	7,9
RTH1M	9,2	7,3	7,9
SLI17142	7,1	7,7	7,5
SAMAN 2	5,8	8,2	7,4
ZH5	8,3	6,9	7,4
EEA 404 (TGM)	7,2	6,7	6,8
SLI17158	4,4	7,9	6,7
L10835	5,4	7,0	6,5
RP4	4,7	7,1	6,3
INIA TACUARÍ (TGL-CA)	5,5	6,4	6,1
RTH2MA	7,8	5,1	6,0
EL PASO L 144 (TGL)	5,4	6,3	6,0
CARNISE	4,1	6,5	5,7
CL19219	6,0	5,4	5,6
CL19222	5,2	5,7	5,5
L 5903 INIA MERIN (TGL)	4,0	6,2	5,5
CL19220	6,6	4,6	5,2
CL19004	5,5	5,0	5,2
L11836	4,3	5,6	5,1
7009FP	4,6	5,2	5,0
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	4,9	4,9	4,9
CL19231	2,8	5,3	4,5
CL19263	3,7	4,9	4,5
SLI15040	1,4	5,4	4,1
BS21UY01CL	1,7	3,0	2,6
SLI17009	2,3	2,6	2,5
CL19078	3,8	1,2	2,1
BS21UY02CL	1,1	2,1	1,8
SLI13024a2	-0,2	-0,3	-0,3
SLI13340a3	-5,1	-1,0	-2,4
Media del ensayo (%)	5,0	5,7	5,5

21/22: promedio de todos los sitios

No se consideró el yesado de Carnise

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

4.4 Características del grano y Calidad Culinaria

Cuadro 42. – Largo de grano (mm) y relación Largo/Ancho de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, para Tacuarembó y Paso de la Laguna – 1^{ra}. época.

	Tacuarembó		PL 1	
	Largo	L/A	Largo	L/A
SLI13340a3	7,57	3,79	7,76	3,69
SLI17009	7,36	3,82	7,55	3,82
CL19004	7,24	3,44	7,29	3,42
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	7,18	3,54	7,24	3,52
CAMMEO	7,06	2,36	7,14	2,39
SLI13024a2	7,04	3,72	7,10	3,56
CL19222	7,03	3,35	7,27	3,40
7009FP	7,03	3,55	7,05	3,48
L 5903 INIA MERIN (TGL)	7,00	3,30	7,19	3,33
L10835	7,00	3,29	7,01	3,30
CL19231	6,98	3,31	6,95	3,19
SAMAN 2	6,96	2,26	6,85	2,28
BS21UY01CL	6,90	3,22	7,07	3,22
EL PASO L 144 (TGL)	6,89	3,21	7,09	3,18
BS21UY02CL	6,88	3,21	7,11	3,30
SLI15040	6,85	3,16	7,12	3,19
EEA 404 (TGM)	6,84	2,57	6,86	2,57
L11836	6,84	3,34	6,84	3,31
CL19263	6,82	3,31	6,92	3,37
RP4	6,82	3,20	6,95	3,30
CL19078	6,80	3,20	6,81	3,10
CL19219	6,80	3,19	6,99	3,26
CL19220	6,75	3,09	6,91	3,14
RTH2MA	6,69	2,96	6,65	2,91
CARNISE	6,65	2,12	6,74	2,04
INIA TACUARI (TGL-CA)	6,53	3,22	6,56	3,18
RP1	6,25	2,33	6,33	2,28
SLI17158	5,84	2,15	5,87	2,10
RTH1M	5,83	2,17	5,91	2,15
SLI17142	5,67	2,10	5,66	2,08
RP2	5,61	2,07	5,58	2,04
ZH5	5,23	1,86	5,14	1,87
SASANISHIKI (TGC)	4,77	1,73	4,82	1,72
RP3	4,73	1,71	4,84	1,70
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***
MDS 5% (%)	0,14	0,09	0,14	0,08
Media del ensayo (%)	6,6	2,9	6,7	2,9
CV (%)	1,23	1,89	1,25	1,71
C.M.E.	0,010	0,003	0,010	0,002

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por "Largo-Tacuarembó" en forma descendente

Cuadro 43. – Resultados de análisis estadísticos de las variables Largo de Grano y Relación Largo/Ancho de Tacuarembó y Paso de la Laguna 1^{ra} época.

Largo				
Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Paso de la Laguna 1a. Época	33	1,59	228,89	<0,0001
Tacuarembó	33	1,34	201,67	<0,0001

Relación L/A				
Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Paso de la Laguna 1a. Época	33	1,17	479,71	<0,0001
Tacuarembó	33	1,14	377,77	<0,0001

Cuadro 44. – Características de calidad culinaria (Contenido de Amilosa en % y Dispersión en álcali) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, para Paso de la Laguna 1^{ra}. época y Tacuarembó.

	Tacuarembó		PL 1	
	Amilosa	Alcali	Amilosa	Alcali
CL19004	23,6	6,0	28,7	6,0
CL19220	31,1	6,0	28,4	6,0
SLI13024a2	25,8	6,5	28,2	6,3
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	23,6	6,0	28,0	6,0
CL19231	29,8	6,0	27,4	6,0
SLI15040	24,7	6,0	26,5	6,0
CL19219	27,4	6,0	26,4	6,0
CL19078	22,6	6,3	26,0	6,3
EL PASO L 144 (TGL)	22,7	6,0	25,8	6,0
CL19263	26,2	5,5	25,5	6,0
SLI17009	25,4	6,5	25,1	6,3
7009FP	27,7	6,0	24,0	6,0
BS21UY01CL	21,9	2,8	22,6	3,0
INIA TACUARI (TGL-CA)	21,2	2,0	21,5	2,0
RP4	20,9	2,0	21,4	2,0
BS21UY02CL	20,6	3,0	21,3	5,3
L10835	22,6	2,8	20,9	2,0
L 5903 INIA MERIN (TGL)	26,4	6,0	20,8	5,8
RTH2MA	20,8	2,0	20,7	2,0
CL19222	27,0	6,0	20,6	6,0
L11836	20,1	2,0	19,8	2,0
CAMMEO	15,5	4,8	16,1	5,0
CARNISE	21,4	5,3	16,1	5,5
RP2	13,3	5,0	15,9	5,0
SASANISHIKI (TGC)	15,5	5,0	15,7	5,0
SLI13340a3	15,9	5,8	15,6	5,5
EEA 404 (TGM)	13,8	5,0	15,5	4,5
ZH5	13,5	5,0	15,1	5,0
RTH1M	15,7	2,3	14,7	3,0
SAMAN 2	13,9	3,0	14,5	4,5
RP3	13,9	5,0	13,1	5,0
SLI17158	12,4	5,0	12,7	5,0
RP1	12,9	5,0	12,7	5,0
SLI17142	13,5	5,0	12,4	5,0
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***
MDS 5% (%)	1,08	0,33	1,26	0,37
Media del ensayo (%)	20,7	4,8	20,6	4,9
CV (%)	2,6	3,4	3,0	3,7
C.M.E.	0,28	0,03	0,39	0,03

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por "PL1-Amilosa" en forma descendente

Cuadro 45. – Resultados de análisis estadísticos de calidad culinaria (Contenido de Amilosa en % y Dispersión en álcali) de Tacuarembó y Paso de la Laguna 1^{ra} época.

Amilosa				
Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Paso de la Laguna 1a. Época	33	58,25	150,75	<0,0001
Tacuarembó	33	61,37	217,28	<0,0001

Alcali				
Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Paso de la Laguna 1a. Época	33	4,17	125,98	<0,0001
Tacuarembó	33	4,66	176,56	<0,0001

4.5 Características agronómicas

4.5.1 50% y Final de floración y Maduración

Cuadro 46. – Días a 50% y Final de Floración y Días a Maduración de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de las dos fechas de siembra.

	PL 1			PL 2			PL 1 y PL 2		
	50%	Final	Maduración	50%	Final	Maduración	50%	Final	Maduración
SAMAN 2	101	106	145	87	91	146	94	99	145
SASANISHIKI (TGC)	104	109	151	95	100	157	100	105	154
CARNISE	104	109	147	95	101	153	100	105	150
CAMMEO	105	109	147	94	100	153	100	105	150
ZH5	106	111	160	97	101	165	102	106	163
INIA TACUARI (TGL-CA)	108	112	162	98	103	161	103	108	161
SLI13024a2	107	111	151	99	104	154	103	108	152
RP3	109	114	171	98	102	165	104	108	168
RP2	107	112	179	101	106	173	104	109	176
RTH1M	107	111	182	101	106	172	104	109	177
SLI13340a3	109	113	145	101	105	160	105	109	153
RTH2MA	109	113	166	102	106	167	105	110	166
RP1	114	119	184	99	105	169	107	112	176
L11836	110	114	166	104	110	173	107	112	169
RP4	111	116	165	105	110	161	108	113	163
7009FP	111	116	154	105	109	152	108	113	153
L 3000 (TGL)	113	118	162	105	110	156	109	114	159
CL19231	113	118	169	107	112	167	110	115	168
CL19004	115	119	164	109	114	166	112	117	165
SLI17158	117	123	177	107	112	170	112	118	173
CL19263	115	119	169	109	113	172	112	116	171
SLI17009	115	119	169	110	114	168	112	117	169
EEA 404 (TGM)	117	121	180	110	116	168	114	119	174
L10835	117	122	184	110	115	180	114	118	182
CL19220	117	122	175	110	115	167	114	119	171
EL PASO L 144 (TGL)	118	123	169	112	116	160	115	120	165
CL19222	118	123	178	111	116	172	115	120	175
CL19078	119	124	176	111	117	167	115	120	172
CL19219	120	125	185	113	118	180	116	122	182
SLI15040	120	124	168	114	118	170	117	121	169
L 5903 (TGL)	119	124	179	115	120	179	117	122	179
SLI17142	124	131	185	110	116	181	117	123	183
BS21UY01CL	124	131	187	116	121	183	120	126	185
BS21UY02CL	127	134	192	121	127	183	124	130	188
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***	***	***	***	***	***
MDS 5% (días)	3,0	3,1	3,9	2,5	2,5	3,7	3,8	4,1	9,2
Media del ensayo (días)	113	118	169	105	110	167	109	114	168
CV (%)	1,6	1,5	1,3	1,4	1,4	1,4	1,7	1,8	2,7
C.M.E.	3,13	3,23	5,13	2,29	2,26	5,18	3,41	4,04	20,40

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por "50%, PL1 y PL2" en forma ascendente

Cuadro 47. – Resultados de análisis estadísticos de las variables Días a 50% de Floración y Final y Días a Maduración de Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época y conjunto de las dos fechas de siembra.

50% floración				
Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Paso de la Laguna 1a. Época	33	110,10	35,18	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	33	165,34	72,29	<0,0001

Ensayos 2021/2022	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
PL1 y PL 2	Cultivar	33	3079,19	93,31	27,4	<0,0001
	Sitio	1	1064,13	1064,13	312,51	<0,0001

Final de floración				
Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Paso de la Laguna 1a. Época	33	126,35	39,17	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	33	167,94	74,27	<0,0001

Ensayos 2021/2022	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
PL1 y PL 2	Cultivar	33	3331,88	100,97	24,96	<0,0001
	Sitio	1	1040,53	1040,53	257,27	<0,0001

Maduración				
Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Paso de la Laguna 1a. Época	33	472,55	92,08	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	33	273,41	52,82	<0,0001

Ensayos 2021/2022	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
PL1 y PL 2	Cultivar	33	8083,72	244,96	12,01	<0,0001
	Sitio	1	78,37	78,37	3,84	0,0585

4.5.2 Altura de planta

Cuadro 48. – Altura de planta (cm) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de todos los sitios.

Altura de planta	TBO	PL 1	PL 2	21/22
RP1	92,0	85,5	81,7	86,0
SLI17142	85,0	89,7	86,0	87,0
CL19219	89,3	91,0	93,3	91,0
CL19220	88,0	95,7	91,7	92,0
RP4	97,3	93,7	85,7	92,0
L 5903 INIA MERIN (TGL)	89,0	99,0	91,0	93,0
RP3	93,7	95,7	88,7	93,0
SASANISHIKI (TGC)	90,0	95,7	94,0	93,3
SLI17158	92,3	93,0	94,3	93,3
ZH5	90,3	98,7	93,3	94,0
SLI15040	94,3	95,0	92,3	94,0
CL19222	91,7	94,7	95,3	94,0
RTH1M	97,7	97,5	87,7	94,0
SLI17009	95,0	94,3	94,0	94,7
CL19078	90,7	96,0	97,7	95,0
SLI13024a2	95,0	99,3	92,0	95,3
L11836	95,7	97,3	93,0	95,3
CL19231	96,0	99,0	93,0	96,0
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	96,3	97,0	96,0	96,3
EL PASO L 144 (TGL)	96,3	97,5	96,0	96,7
7009FP	98,3	94,7	96,0	96,7
RP2	97,7	97,7	95,0	96,7
BS21UY02CL	100,0	95,0	97,0	97,3
CAMMEO	103,3	97,5	93,7	97,7
RTH2MA	101,0	97,7	94,7	98,0
CARNISE	103,0	96,3	97,0	98,7
CL19263	96,3	103,3	99,3	99,3
BS21UY01CL	100,0	98,3	100,3	99,3
L10835	100,0	105,3	96,0	100,3
INIA TACUARI (TGL-CA)	105,7	101,0	96,0	101,0
CL19004	102,0	106,3	102,3	103,3
SAMAN 2	106,0	105,3	111,0	107,3
SLI13340a3	110,7	108,3	104,7	108,3
EEA 404 (TGM)	128,7	134,3	134,0	132,3
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***
MDS 5% (cm)	6,7	6,1	5,3	5,17
Media del ensayo (cm)	97,3	98,4	95,7	97,1
CV (%)	4,22	3,91	3,16	3,26
C.M.E.	16,84	14,02	9,74	10,05

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

21/22: análisis conjunto

Cuadro ordenado 21/22 en forma ascendente

Cuadro 49. – Altura de planta (cm) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época) y conjunto de todos los sitios.

Altura de planta	NORTE	ESTE	21/22
RP1	92,0	83,0	86,0
SLI17142	85,0	88,0	87,0
CL19219	89,3	92,0	91,0
CL19220	88,0	94,0	92,0
RP4	97,3	89,5	92,0
L 5903 INIA MERIN (TGL)	89,0	95,0	93,0
RP3	93,7	92,5	93,0
SASANISHIKI (TGC)	90,0	95,0	93,3
SLI17158	92,3	93,5	93,3
ZH5	90,3	96,0	94,0
SLI15040	94,3	93,5	94,0
CL19222	91,7	95,0	94,0
RTH1M	97,7	92,0	94,0
SLI17009	95,0	94,5	94,7
CL19078	90,7	97,0	95,0
SLI13024a2	95,0	95,5	95,3
L11836	95,7	95,0	95,3
CL19231	96,0	96,0	96,0
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	96,3	96,5	96,3
EL PASO L 144 (TGL)	96,3	97,0	96,7
7009FP	98,3	95,5	96,7
RP2	97,7	96,0	96,7
BS21UY02CL	100,0	96,0	97,3
CAMMEO	103,3	95,0	97,7
RTH2MA	101,0	96,5	98,0
CARNISE	103,0	96,5	98,7
CL19263	96,3	101,0	99,3
BS21UY01CL	100,0	99,0	99,3
L10835	100,0	100,5	100,3
INIA TACUARI (TGL-CA)	105,7	98,5	101,0
CL19004	102,0	104,0	103,3
SAMAN 2	106,0	108,0	107,3
SLI13340a3	110,7	107,0	108,3
EEA 404 (TGM)	128,7	134,0	132,3
Significancia (Cultivares)	***	***	***
MDS 5% (cm)		5,28	5,17
Media del ensayo (cm)	97,3	97,0	97,1
CV (%)		2,67	3,26
C.M.E.		6,73	10,05

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

21/22: análisis conjunto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma ascendente

Cuadro 50. – Resultados de análisis estadísticos de Altura de planta de los diferentes ensayos en la zafra 2021/2022.

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Tacuarembó	33	188,75	11,21	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	33	179,24	18,41	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	33	225,1	16,05	<0,0001

Ensayos 2021/2022	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2021/2022	Cultivar	33	5952,68	180,38	17,95	<0,0001
	Sitio	2	133,25	66,63	6,63	0,0024

Este	Cultivar	33	4292	130,06	19,33	<0,0001
	Sitio	1	129,94	129,94	19,31	0,0001

4.5.3 Componentes del rendimiento

4.5.3.1 Número de Panojas

Cuadro 51. – Número de Panojas (panojas/m²) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de todos los sitios.

Panojas/m ²	TBO	PL 1	PL 2	21/22
SASANISHIKI (TGC)	561	864	706	710
RP3	579	836	647	687
ZH5	406	830	631	623
RP2	592	739	522	618
RP1	484	563	631	559
CL19220	437	628	600	555
SLI13024a2	616	497	542	552
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	537	550	500	529
CL19222	482	525	553	520
BS21UY02CL	521	596	436	518
L 5903 INIA MERIN (TGL)	483	547	514	514
SLI15040	492	558	483	511
SLI17009	449	539	530	506
CL19263	521	519	475	505
CL19004	455	533	503	497
7009FP	506	519	450	492
SLI13340a3	557	464	453	491
L11836	418	539	442	466
EL PASO L 144 (TGL)	357	546	484	462
CL19231	408	522	453	461
L10835	459	533	389	460
RP4	480	486	408	458
CL19078	469	533	353	452
CL19219	433	442	461	445
BS21UY01CL	416	447	447	437
RTH1M	477	442	391	437
RTH2MA	412	528	370	436
CAMMEO	420	454	422	432
SLI17142	449	411	430	430
INIA TACUARI (TGL-CA)	392	492	367	417
EEA 404 (TGM)	363	408	444	405
SLI17158	365	453	395	404
CARNISE	353	395	422	390
SAMAN 2	533	200	394	376
Significancia (Cultivares)	**	***	***	***
MDS 5% (número)	129	159	126	118
Media del ensayo (número)	467	534	478	493
CV (%)	16,9	17,6	16,2	14,8
C.M.E.	6243,13	8832,22	5973,79	5281,77

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

21/22: análisis conjunto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 52. – Número de Panojas (panojas/m²) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época) y conjunto de todos los sitios.

Panojas/m ²	NORTE	ESTE	21/22
SASANISHIKI (TGC)	561	785	710
RP3	579	742	687
ZH5	406	731	623
RP2	592	631	618
RP1	484	597	559
CL19220	437	614	555
SLI13024a2	616	520	552
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	537	525	529
CL19222	482	539	520
BS21UY02CL	521	516	518
L 5903 INIA MERIN (TGL)	483	531	514
SLI15040	492	521	511
SLI17009	449	535	506
CL19263	521	497	505
CL19004	455	518	497
7009FP	506	485	492
SLI13340a3	557	459	491
L11836	418	491	466
EL PASO L 144 (TGL)	357	515	462
CL19231	408	488	461
L10835	459	461	460
RP4	480	447	458
CL19078	469	443	452
CL19219	433	452	445
BS21UY01CL	416	447	437
RTH1M	477	417	437
RTH2MA	412	449	436
CAMMEO	420	438	432
SLI17142	449	421	430
INIA TACUARI (TGL-CA)	392	430	417
EEA 404 (TGM)	363	426	405
SLI17158	365	424	404
CARNISE	353	408	390
SAMAN 2	533	297	376
Significancia (Cultivares)	**	***	***
MDS 5% (número)		128	118
Media del ensayo (número)	467	506	493
CV (%)		12,4	14,8
C.M.E.		3928,37	5281,77

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

21/22: análisis conjunto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 53. – Resultados de análisis estadísticos de Número de Panojas de los diferentes ensayos de la zafra 2021/2022.

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Tacuarembó	33	14360,14	2,3	0,002
Paso de la Laguna 1a. Época	33	49949,08	5,66	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	33	22611,82	3,79	<0,0001

Ensayos 2021/2022	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2021/2022	Cultivar	33	614250,13	18613,64	3,52	<0,0001
	Sitio	2	86282,73	43141,36	8,17	0,0007

Este	Cultivar	33	675391,88	20466,42	5,21	<0,0001
	Sitio	1	52530,88	52530,88	13,37	0,0009

4.5.3.2 Número de Granos

Cuadro 54. – Número de Granos (granos/panoja) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de todos los sitios.

Granos/Panoja	TBO	PL 1	PL 2	21/22
INIA TACUARI (TGL-CA)	136	116	123	125
RTH2MA	139	117	118	125
BS21UY01CL	121	130	119	123
RTH1M	150	104	91	115
RP4	133	113	97	114
L11836	118	118	102	113
L10835	138	90	109	112
CL19263	130	111	95	112
SLI17158	115	108	95	106
SLI17142	112	93	105	103
SLI15040	131	102	75	103
CL19231	114	106	86	102
RP2	118	95	90	101
BS21UY02CL	116	115	69	100
EEA 404 (TGM)	113	101	79	97
L 5903 INIA MERIN (TGL)	112	99	69	93
SLI17009	117	93	67	92
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	112	84	71	89
SLI13024a2	113	67	87	89
EL PASO L 144 (TGL)	103	86	78	88
CL19220	110	79	71	87
ZH5	123	67	70	86
7009FP	104	87	62	84
CL19219	85	93	73	84
RP3	99	71	67	79
CL19222	105	82	48	78
SASANISHIKI (TGC)	86	72	71	76
CL19078	97	84	43	75
RP1	92	66	64	74
CL19004	110	57	49	72
SLI13340a3	87	56	59	67
CAMMEO	81	54	66	67
SAMAN 2	73	37	84	65
CARNISE	74	46	61	60
Significancia (Cultivares)	**	***	***	***
MDS 5% (número)	31,9	17,3	19,8	20,1
Media del ensayo (número)	111	88	80	93
CV (%)	17,4	11,6	15,2	13,3
C.M.E.	370,96	104,14	147,18	152,38

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

21/22: análisis conjunto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 55. – Número de Granos (granos/panojas) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época) y conjunto de todos los sitios.

Granos/Panoja	NORTE	ESTE	21/22
INIA TACUARI (TGL-CA)	136	120	125
RTH2MA	139	118	125
BS21UY01CL	121	125	123
RTH1M	150	98	115
RP4	133	105	114
L11836	118	110	113
L10835	138	100	112
CL19263	130	103	112
SLI17158	115	102	106
SLI17142	112	99	103
SLI15040	131	89	103
CL19231	114	97	102
RP2	118	93	101
BS21UY02CL	116	92	100
EEA 404 (TGM)	113	90	97
L 5903 INIA MERIN (TGL)	112	84	93
SLI17009	117	80	92
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	112	78	89
SLI13024a2	113	77	89
EL PASO L 144 (TGL)	103	82	88
CL19220	110	75	87
ZH5	123	69	86
7009FP	104	75	84
CL19219	85	84	84
RP3	99	69	79
CL19222	105	65	78
SASANISHIKI (TGC)	86	71	76
CL19078	97	64	75
RP1	92	65	74
CL19004	110	53	72
SLI13340a3	87	58	67
CAMMEO	81	60	67
SAMAN 2	73	61	65
CARNISE	74	54	60
Significancia (Cultivares)	**	***	***
MDS 5% (número)		27,1	20,1
Media del ensayo (número)	111	84	93
CV (%)		15,9	13,3
C.M.E.		178,07	152,38

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

21/22: análisis conjunto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 56. – Resultados de análisis estadísticos de Número de Granos de los diferentes ensayos de la zafra 2021/2022.

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Tacuarembó	33	1065,72	2,87	0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	33	1493,41	14,34	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	33	1260,79	8,57	<0,0001

Ensayos 2021/2022	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2021/2022	Cultivar	33	32809,02	994,21	6,52	<0,0001
	Sitio	2	17380,61	8690,3	57,03	<0,0001

Este	Cultivar	33	25207,49	763,86	4,29	<0,0001
	Sitio	1	1161,19	1161,19	6,52	0,0155

4.5.3.3 Esterilidad

Cuadro 57. – Esterilidad de granos (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de todos los sitios.

Esterilidad	TBO	PL 1	PL 2	21/22
CARNISE	6,0	5,1	3,6	5,0
SASANISHIKI (TGC)	7,7	5,5	3,2	5,5
RP3	11,7	6,9	3,5	7,4
SLI13024a2	9,0	9,7	4,5	7,7
CAMMEO	9,3	9,9	4,2	7,8
CL19231	13,7	4,7	6,5	8,3
CL19263	16,7	5,3	6,4	9,3
CL19004	12,7	6,8	9,6	9,6
L10835	16,7	7,3	5,7	10,0
ZH5	15,0	10,0	5,2	10,0
RP2	15,7	7,5	7,2	10,2
RP4	13,7	6,0	11,3	10,4
RP1	14,0	7,3	10,3	10,5
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	10,7	7,5	13,9	10,7
L11836	14,7	10,1	7,7	10,8
SLI17009	15,3	7,2	11,3	11,3
INIA TACUARI (TGL-CA)	19,7	11,3	8,3	13,2
BS21UY01CL	23,7	10,0	10,7	14,8
SLI17142	23,0	14,0	7,6	14,8
7009FP	12,0	10,4	23,9	15,4
SLI17158	19,0	11,9	15,1	15,4
SLI15040	23,3	12,7	10,6	15,7
SAMAN 2	20,0	23,9	3,9	16,0
L 5903 INIA MERIN (TGL)	25,7	10,6	12,7	16,3
EL PASO L 144 (TGL)	19,0	14,6	15,7	16,5
CL19220	22,0	9,4	18,7	16,8
RTH1M	23,0	16,3	13,1	17,5
CL19219	31,0	11,1	11,8	17,9
SLI13340a3	16,3	14,8	24,0	18,4
BS21UY02CL	30,3	8,8	18,4	19,1
RTH2MA	20,0	18,4	20,2	19,6
EEA 404 (TGM)	19,7	12,6	27,0	19,9
CL19222	24,3	15,0	20,7	20,0
CL19078	26,7	12,5	22,6	20,6
Significancia (Cultivares) *	***	**	***	**
Media del ensayo (%)	17,7	10,4	11,7	13,3
CV (%) *	18,3	23,2	13,5	17,7
C.M.E. *	0,56	0,52	0,20	0,39

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada. Raíz cuadrada (0.5+X) donde X es el valor de la variable de estudio

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

21/22: análisis conjunto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma ascendente

Cuadro 58. – Esterilidad de Granos (%) de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época) y conjunto de todos los sitios.

Esterilidad	NORTE	ESTE	21/22
CARNISE	6,0	4,4	5,0
SASANISHIKI (TGC)	7,7	4,4	5,5
RP3	11,7	5,2	7,4
SLI13024a2	9,0	7,1	7,7
CAMMEO	9,3	7,1	7,8
CL19231	13,7	5,6	8,3
CL19263	16,7	5,8	9,3
CL19004	12,7	8,2	9,6
L10835	16,7	6,6	10,0
ZH5	15,0	7,7	10,0
RP2	15,7	7,4	10,2
RP4	13,7	8,7	10,4
RP1	14,0	8,8	10,5
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	10,7	10,7	10,7
L11836	14,7	8,9	10,8
SLI17009	15,3	9,3	11,3
INIA TACUARI (TGL-CA)	19,7	9,8	13,2
BS21UY01CL	23,7	10,4	14,8
SLI17142	23,0	10,8	14,8
7009FP	12,0	17,2	15,4
SLI17158	19,0	13,5	15,4
SLI15040	23,3	11,7	15,7
SAMAN 2	20,0	13,9	16,0
L 5903 INIA MERIN (TGL)	25,7	11,7	16,3
EL PASO L 144 (TGL)	19,0	15,1	16,5
CL19220	22,0	14,1	16,8
RTH1M	23,0	14,7	17,5
CL19219	31,0	11,4	17,9
SLI13340a3	16,3	19,4	18,4
BS21UY02CL	30,3	13,6	19,1
RTH2MA	20,0	19,3	19,6
EEA 404 (TGM)	19,7	19,8	19,9
CL19222	24,3	17,9	20,0
CL19078	26,7	17,6	20,6
Significancia (Cultivares) *	***	*	**
Media del ensayo (%)	17,7	11,1	13,3
CV (%)		20,8	17,7
C.M.E.		0,45	0,39

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada. Raíz cuadrada (0.5+X) donde X es el valor de la variable de estudio

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

21/22: análisis conjunto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma ascendente

Cuadro 59. – Resultados de análisis estadísticos de Esterilidad de Granos de los diferentes ensayos de la zafra 2021/2022.

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Tacuarembó	33	1,92	3,39	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	33	1,21	2,32	0,0019
Paso de la Laguna 2a. Época	33	2,81	13,78	<0,0001

Ensayos 2021/2022	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2021/2022	Cultivar	33	39,17	1,19	3,07	0,0001
	Sitio	2	18,67	9,34	24,18	<0,0001

Este	Cultivar	33	28,49	0,86	1,92	0,033
	Sitio	1	0,96	0,96	2,14	0,1528

4.5.3.4 Peso de los Granos

Cuadro 60. – Peso de Mil Granos de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Tacuarembó, Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época y conjunto de todos los sitios.

Peso Mil granos	TBO	PL 1	PL 2	21/22
CARNISE	43,7	43,5	42,7	43,3
CAMMEO	42,9	38,8	39,2	40,3
SAMAN 2	38,7	36,0	38,6	37,7
RP1	31,6	33,2	32,2	32,3
EEA 404 (TGM)	32,3	32,0	31,1	31,8
SLI13340a3	28,6	29,9	30,4	29,6
CL19004	28,2	29,7	29,3	29,1
CL19222	28,4	29,9	28,6	29,0
SLI17158	28,1	28,5	28,8	28,5
SLI15040	28,0	27,8	27,2	27,7
RTH1M	26,2	28,1	28,6	27,6
EL PASO L 144 (TGL)	26,5	28,6	27,1	27,4
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	26,1	27,9	27,6	27,2
CL19078	26,5	27,6	27,0	27,0
CL19231	26,1	26,9	27,2	26,7
CL19219	26,8	27,0	26,3	26,7
RP2	26,2	26,8	27,1	26,7
BS21UY01CL	26,0	27,9	26,2	26,7
SLI17142	26,4	26,5	26,9	26,6
7009FP	25,6	26,8	27,3	26,6
L 5903 INIA MERIN (TGL)	25,3	27,7	26,5	26,5
CL19220	25,1	27,2	26,9	26,4
SLI13024a2	26,3	25,7	26,5	26,2
SLI17009	25,5	26,4	26,4	26,1
BS21UY02CL	24,9	27,2	25,5	25,9
RP3	26,8	24,7	25,6	25,7
RTH2MA	25,1	24,3	26,8	25,4
ZH5	24,4	25,0	26,7	25,4
CL19263	23,9	25,7	25,3	25,0
RP4	25,5	24,2	24,9	24,9
SASANISHIKI (TGC)	24,9	24,4	24,9	24,7
L10835	23,8	23,7	23,2	23,6
L11836	23,1	22,6	22,4	22,7
INIA TACUARI (TGL-CA)	21,0	20,9	21,6	21,2
Significancia (Cultivares)	***	***	***	***
MDS 5% (g)	1,53	0,95	0,90	1,46
Media del ensayo (g)	27,6	28,0	28,0	27,9
CV (%)	3,4	2,0	2,0	3,2
C.M.E.	0,86	0,31	0,31	0,80

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

21/22: análisis conjunto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 61. – Peso de Mil Granos de cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, según regiones Norte (Tacuarembó) y Este (Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. época) y conjunto de todos los sitios.

Peso de Mil Granos	NORTE	ESTE	21/22
CARNISE	43,7	43,1	43,3
CAMMEO	42,9	39,0	40,3
SAMAN 2	38,7	37,3	37,7
RP1	31,6	32,7	32,3
EEA 404 (TGM)	32,3	31,6	31,8
SLI13340a3	28,6	30,2	29,6
CL19004	28,2	29,5	29,1
CL19222	28,4	29,3	29,0
SLI17158	28,1	28,7	28,5
SLI15040	28,0	27,5	27,7
RTH1M	26,2	28,4	27,6
EL PASO L 144 (TGL)	26,5	27,9	27,4
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	26,1	27,8	27,2
CL19078	26,5	27,3	27,0
CL19231	26,1	27,1	26,7
CL19219	26,8	26,7	26,7
RP2	26,2	27,0	26,7
BS21UY01CL	26,0	27,1	26,7
SLI17142	26,4	26,7	26,6
7009FP	25,6	27,1	26,6
L 5903 INIA MERIN (TGL)	25,3	27,1	26,5
CL19220	25,1	27,1	26,4
SLI13024a2	26,3	26,1	26,2
SLI17009	25,5	26,4	26,1
BS21UY02CL	24,9	26,4	25,9
RP3	26,8	25,2	25,7
RTH2MA	25,1	25,6	25,4
ZH5	24,4	25,9	25,4
CL19263	23,9	25,5	25,0
RP4	25,5	24,6	24,9
SASANISHIKI (TGC)	24,9	24,7	24,7
L10835	23,8	23,5	23,6
L11836	23,1	22,5	22,7
INIA TACUARI (TGL-CA)	21,0	21,3	21,2
Significancia (Cultivares)	***	***	***
MDS 5% (g)		1,50	1,46
Media del ensayo (g)	27,6	28,0	27,9
CV (%)		2,6	3,2
C.M.E.		0,55	0,80

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

21/22: análisis conjunto

Cuadro ordenado por 21/22 en forma descendente

Cuadro 62. – Resultados de análisis estadísticos de Peso de Mil Granos de los diferentes ensayos de la zafra 2021/2022.

Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Tacuarembó	33	74,38	86,94	<0,0001
Paso de la Laguna 1a. Época	33	55,23	176,87	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	33	58,63	190,66	<0,0001

Ensayos 2021/2022	F. de V.	G.L.	Suma de cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2021/2022	Cultivar	33	2070,44	62,74	78,11	<0,0001
	Sitio	2	4,01	2,01	2,50	0,0901

Este	Cultivar	33	1283,23	38,89	71,18	<0,0001
	Sitio	1	0,0024	0,0024	0,0043	0,9481

4.6 Comportamiento sanitario

4.6.1 Enfermedades del tallo

Cuadro 63. – Comportamiento de los cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Paso de la Laguna 1^{ra}. y 2^{da}. Época y en Tacuarembó frente al complejo de enfermedades del tallo (ROS y SOS), medido como Índice de severidad (%).

Cultivar	PL1		PL2		TBO	
	ROS	SO	ROS	SO	ROS	SO
RTH1M	2,9	65,4	0,0	54,6	0,0	37,5
L11836	13,4	56,1	0,0	54,5	2,6	41,7
SLI13340a3	0,0	37,9	0,5	49,4	0,0	43,4
L 5903 INIA MERÍN (TGL)	0,6	59,4	0,0	51,4	0,0	45,4
SLI17009	0,5	54,3	0,0	71,9	0,0	45,9
CL19231	0,0	61,3	0,3	57,9	0,0	47,6
L10835	0,6	53,6	0,0	44,7	3,2	48,0
SLI17142	1,8	50,3	1,5	58,5	0,3	48,4
RP4	15,3	57,8	0,3	50,7	0,6	51,7
SLI17158	0,3	51,5	0,4	51,8	0,6	52,5
CL19004	0,0	46,8	0,0	52,2	0,3	53,0
BS21UY02CL	1,1	58,4	0,3	66,5	0,0	53,0
SLI15040	0,6	61,2	0,0	64,9	0,4	53,2
7009FP	0,9	59,6	0,0	61,6	0,5	54,6
CL19263	0,0	59,6	0,0	57,1	0,6	54,7
BS21UY01CL	0,2	60,6	0,2	60,1	0,0	55,1
CL19078	0,8	59,0	0,3	64,9	0,0	55,9
CL19220	0,3	45,9	1,6	48,8	0,3	55,9
CL19222	0,0	60,9	0,0	68,6	0,0	56,0
RTH2MA	12,1	71,7	0,0	81,3	1,3	56,1
CL19219	0,6	60,3	0,3	65,3	0,5	58,6
EEA 404 (TGM)	0,7	66,9	0,0	59,1	0,2	58,7
INIA TACUARI (TGL-CA)	12,8	58,1	0,3	63,5	12,4	59,7
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	0,3	59,8	2,9	51,5	0,3	59,7
RP2	0,5	70,0	0,4	64,4	0,3	62,4
RP1	1,4	51,1	0,0	53,3	0,5	64,0
CARNISE	0,4	66,0	0,2	66,7	0,5	68,7
SLI13024a2	0,2	25,9	0,0	52,0	0,0	68,8
EI PASO L 144 (TGL)	0,9	61,5	0,6	64,9	0,6	74,2
RP3	0,0	65,8	0,0	64,4	0,3	79,0
CAMMEO	2,8	62,6	0,0	60,2	0,0	95,4
SAMAN 2	1,3	55,3	0,0	65,6	2,5	95,9
SASANISHIKI (TGC)	0,0	62,4	0,0	67,7	0,0	97,5
ZH5	0,2	67,8	0,4	68,1	0,0	98,2
Significancia (Cultivares) *	***	***	ns	*	**	***
Media del ensayo (IS, %)	2,2	57,8	0,3	59,9	0,9	60,3
CV (%) *	51,1	6,6	42,0	7,6	49,9	5,9
C.M.E. *	0,43	0,25	0,12	0,34	0,24	0,20

Significancia: ***: P<0,0001; **: P<0,01; *: P<0,05; ns: no significativo

*: Resultados a partir de los análisis de varianza de la variable transformada. Raíz cuadrada (0.5+X) donde X es el valor de la variable de estudio

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

Cuadro ordenado por "SO-TBO" en forma ascendente

Cuadro 64. – Resultados de análisis estadísticos del comportamiento de los cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022, en Paso de la Laguna 1^{ra.} y 2^{da.} época frente al complejo de enfermedades del tallo (ROS y SOS), medido como Índice de severidad (%).

ROS				
Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Paso de la Laguna 1a. Época	33	2,2	5,11	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	33	0,11	0,86	0,6722
Tacuarembó	33	0,71	3,01	0,0001

SO				
Fuente de variación: Cultivar	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
Ensayos 2021/2022				
Paso de la Laguna 1a. Época	33	1,26	5,05	<0,0001
Paso de la Laguna 2a. Época	33	0,8	2,34	0,0017
Tacuarembó	33	2,87	14,01	<0,0001

4.6.2 Pyricularia

Cuadro 65. – Evaluación de resistencia a brusone causado por *Pyricularia grisea*, de los cultivares de arroz evaluados durante la zafra 2021/2022.

Cultivar	Grado	Diagnóstico
BS21UY01CL	0	HR
BS21UY02CL	0	HR
CAMMEO	0	HR
CL19004	0	HR
CL19078	0	HR
CL19219	0	HR
CL19220	0	HR
CL19222	0	HR
CL19231	0	HR
CL19263	0	HR
INIA TACUARI (TGL-CA)	0	HR
L 5903 INIA MERÍN (TGL)	0	HR
L10835	0	HR
L11836	0	HR
RP4	0	HR
RTH2MA	0	HR
SAMAN 2	0	HR
SLI13024a2	0	HR
SLI13340a3	0	HR
SLI15040	0	HR
SLI17009	0	HR
SLI17142	0	HR
SLI17158	0	HR
ZH5	0	HR
RP2	1	R
CARNISE	2-3	MR
EEA 404 (TGM)	3	MR
7009FP	4	MR
EL PASO L 144 (TGL)	4	MR
L 3000 INIA OLIMAR (TGL)	4	MR
RTH1M	4	MR
SASANISHIKI (TGC)	4	MR
RP1	5	MS
RP3	5	MS

0	HR	Altamente resistente
2	R	Resistente
4	MR	Medianamente resistente
6	MS	Medianamente susceptible
8	S	Susceptible

TGL: Testigo de grano largo

TGL-CA: Testigo de grano largo y calidad americana

TGM: Testigo de grano medio

TGC: Testigo de grano corto

V. REGISTROS METEOROLÓGICOS

Información extraída de los Boletines Periódicos Arroz (Agroclimatología), realizados en base a información recabada de las Estaciones de INIA Tacuarembó, INIA Treinta y Tres, así como de ALUR¹² en Bella Unión.

1. ZONA NORTE

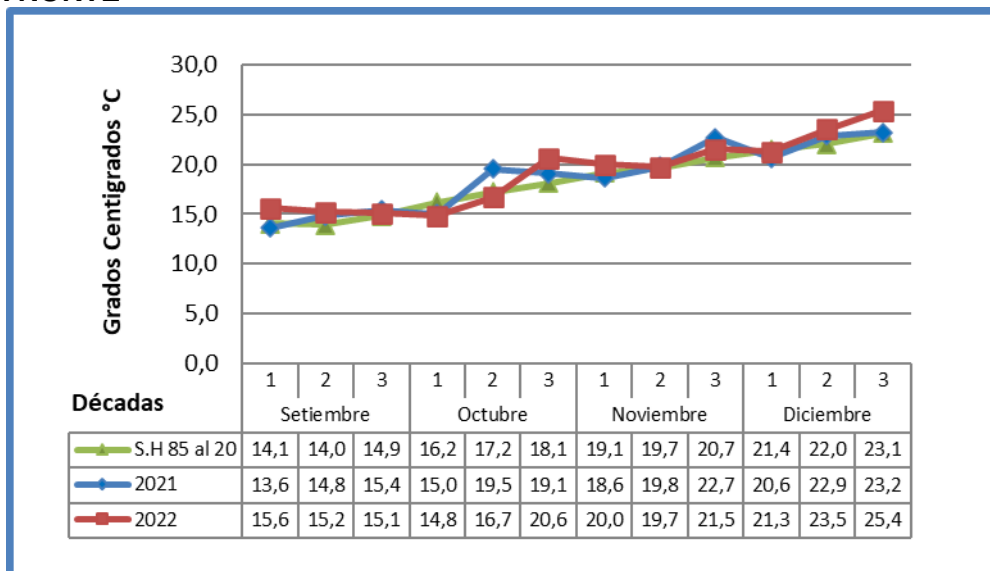


Figura 2. – Temperaturas medias (setiembre a diciembre) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Tacuarembó (datos decádicos).

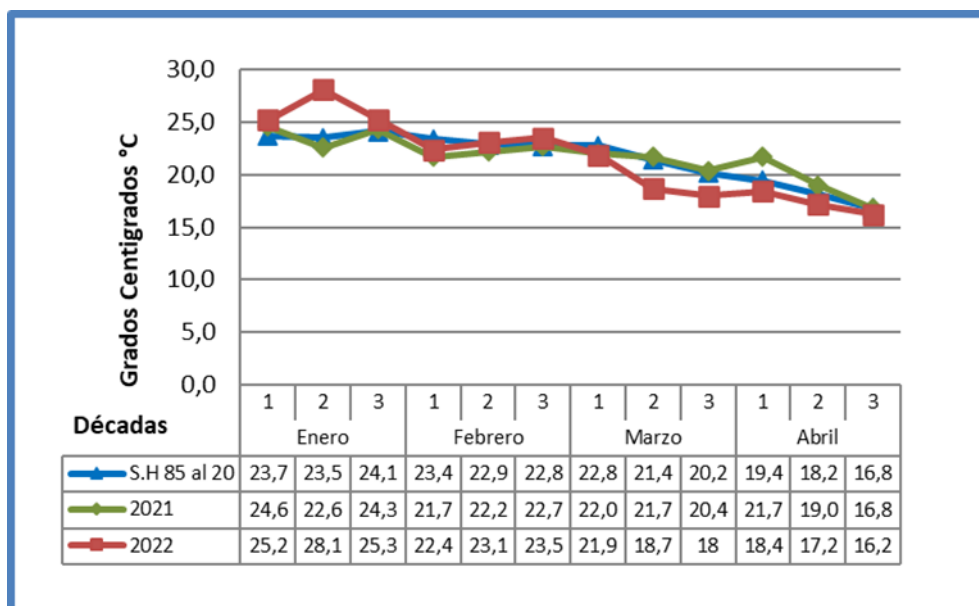


Figura 3. – Temperaturas medias (enero a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Tacuarembó (datos decádicos).

¹² Agradecemos al Ing. Agr. Fernando Hackenbruch por su disposición en facilitar la información correspondiente a la zona de Bella Unión.

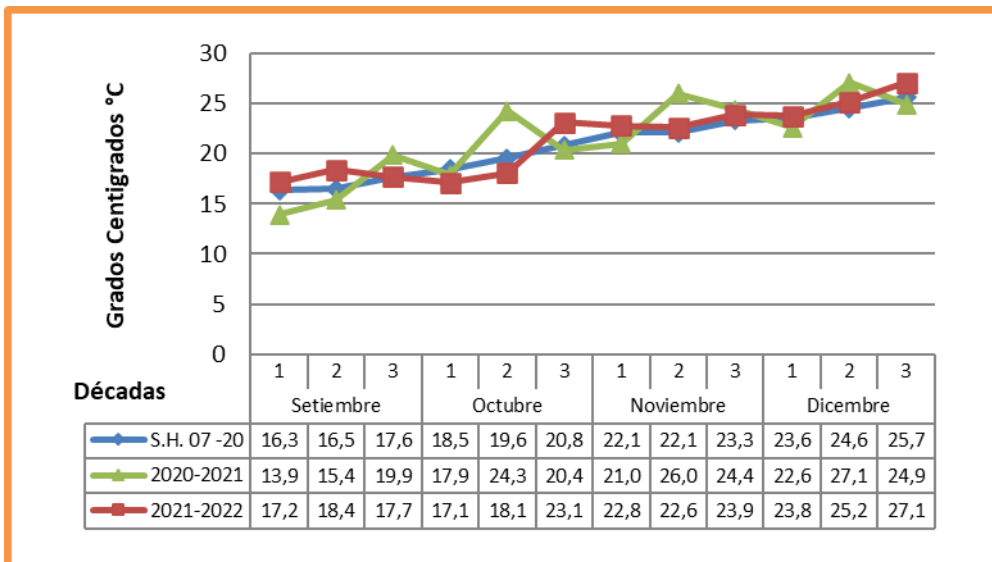


Figura 4. – Temperaturas medias (setiembre a diciembre) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Bella Unión (datos decádicos).

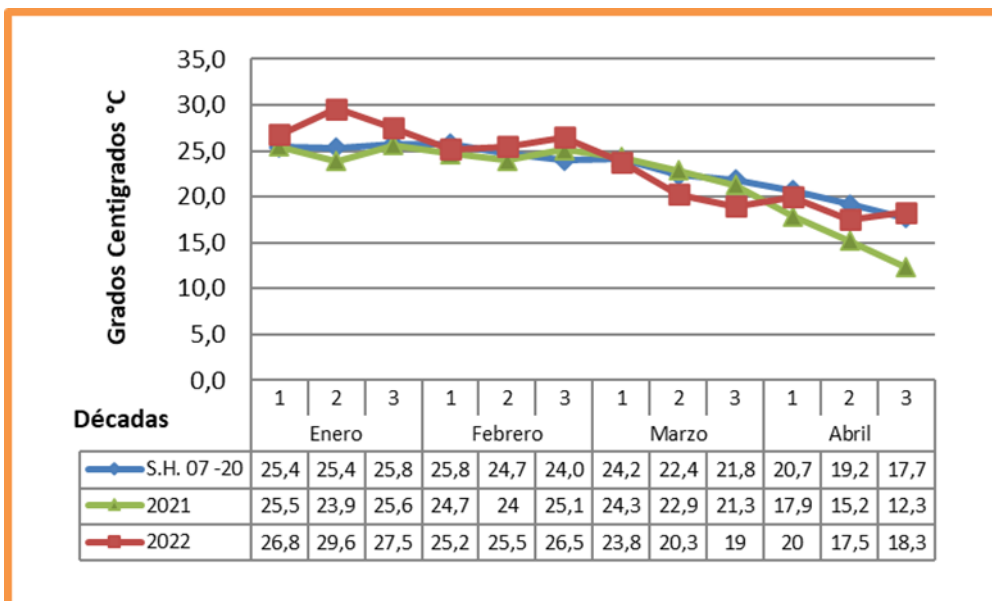


Figura 5. – Temperaturas medias (enero a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Bella Unión (datos decádicos).

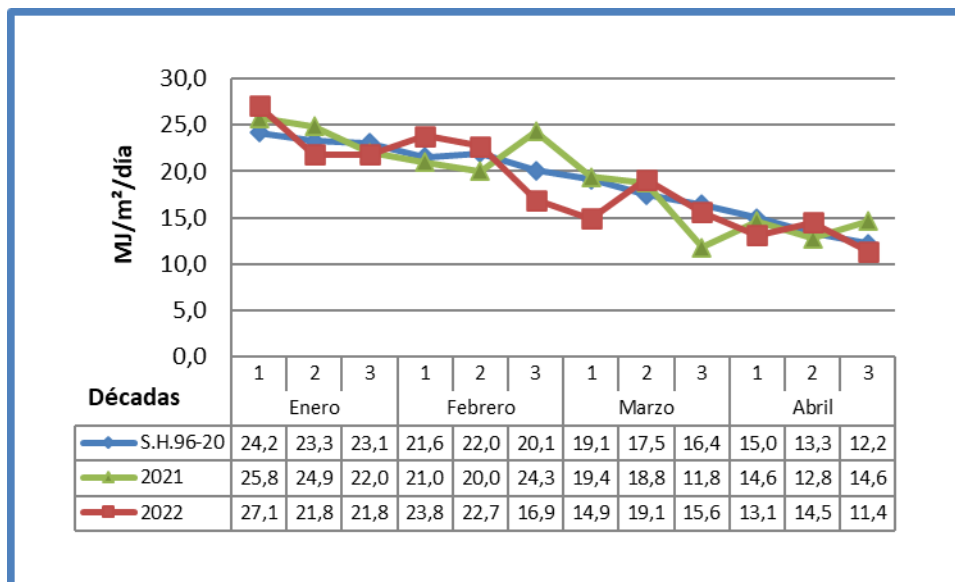


Figura 6. – Radiación solar (enero a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Tacuarembó (datos decádicos).

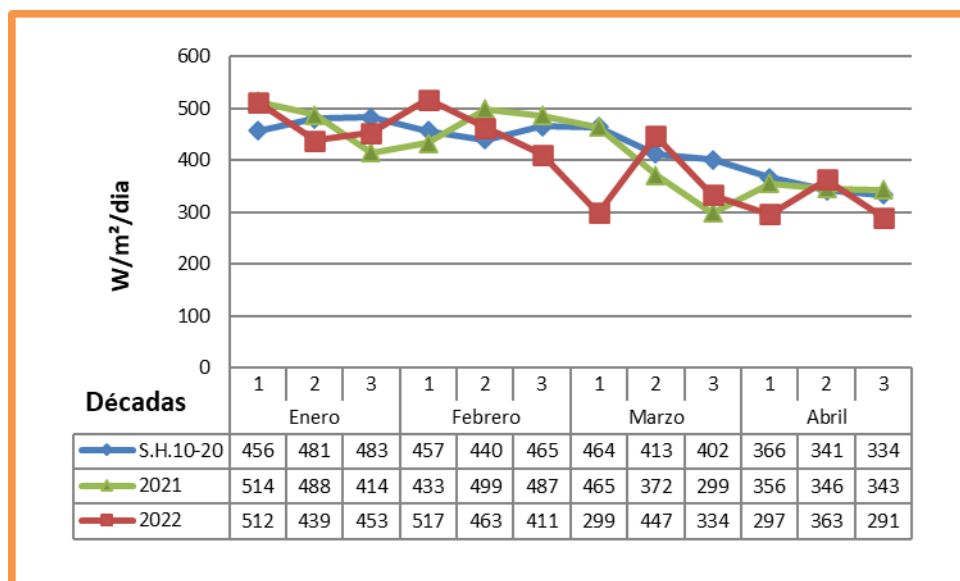


Figura 7. – Radiación solar (enero a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Bella Unión (datos decádicos).

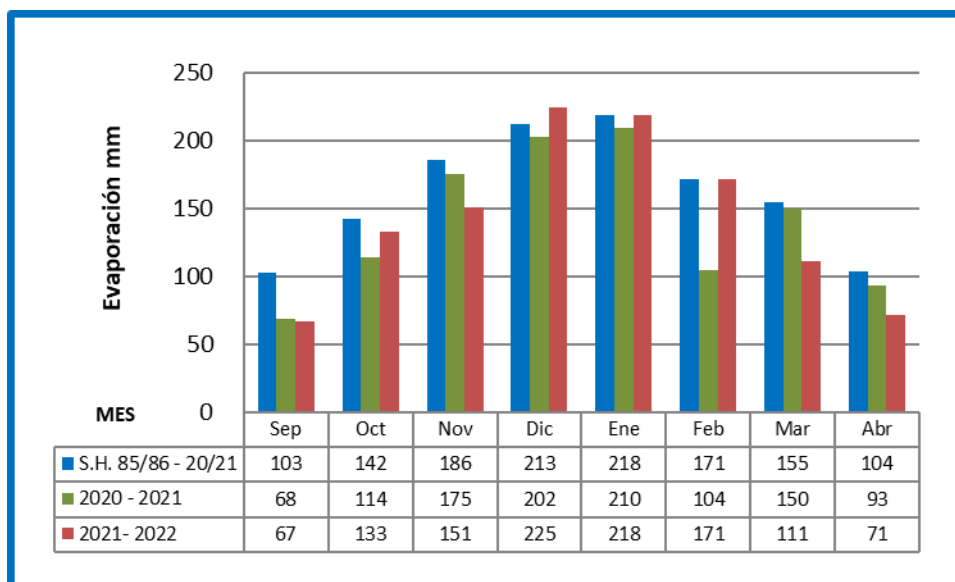


Figura 8. – Evaporación ocurrida (setiembre a abril) en la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Tacuarembó (datos mensuales).

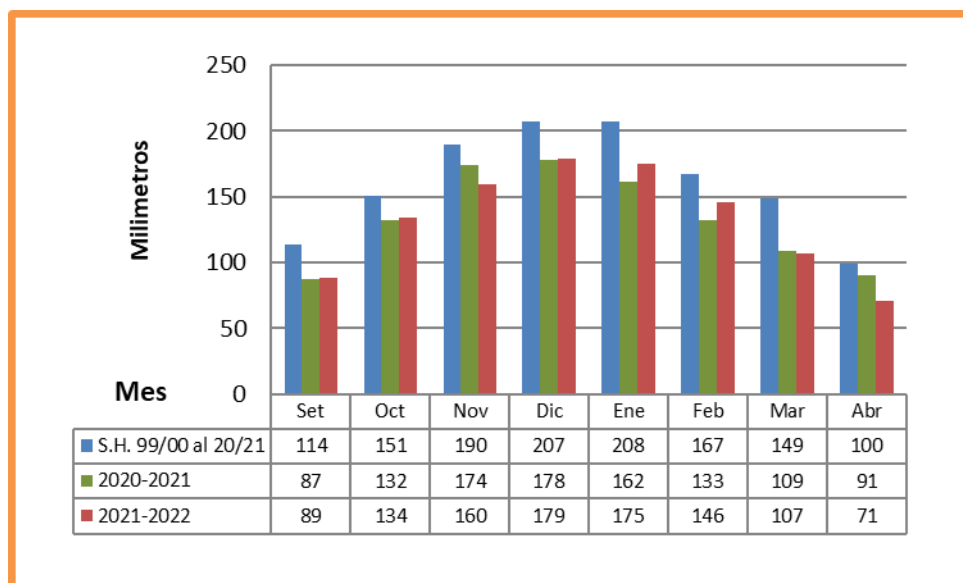


Figura 9. – Evapotranspiración ocurrida (setiembre a abril) en la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Bella Unión (datos mensuales).

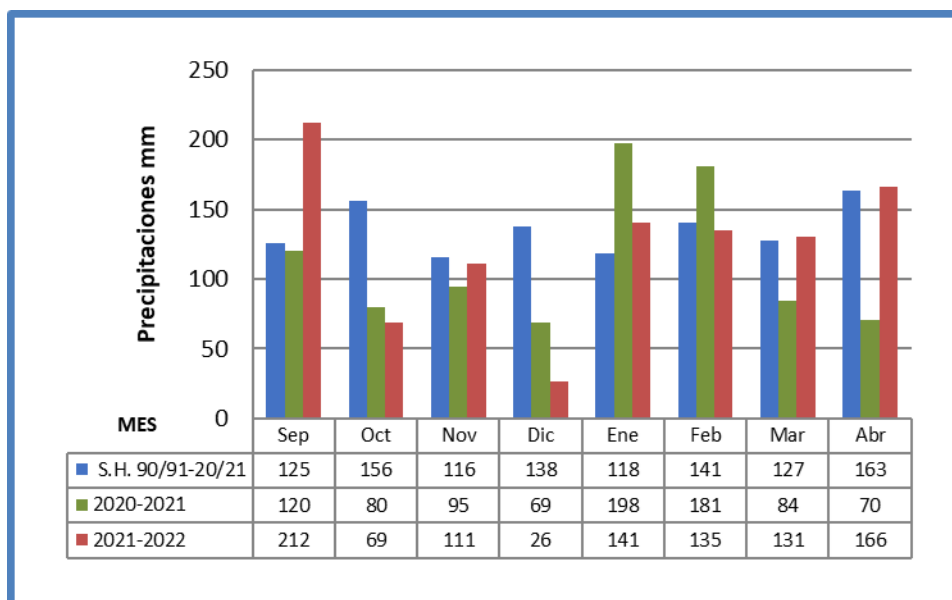


Figura 10. – Precipitaciones (setiembre a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Tacuarembó (datos mensuales).

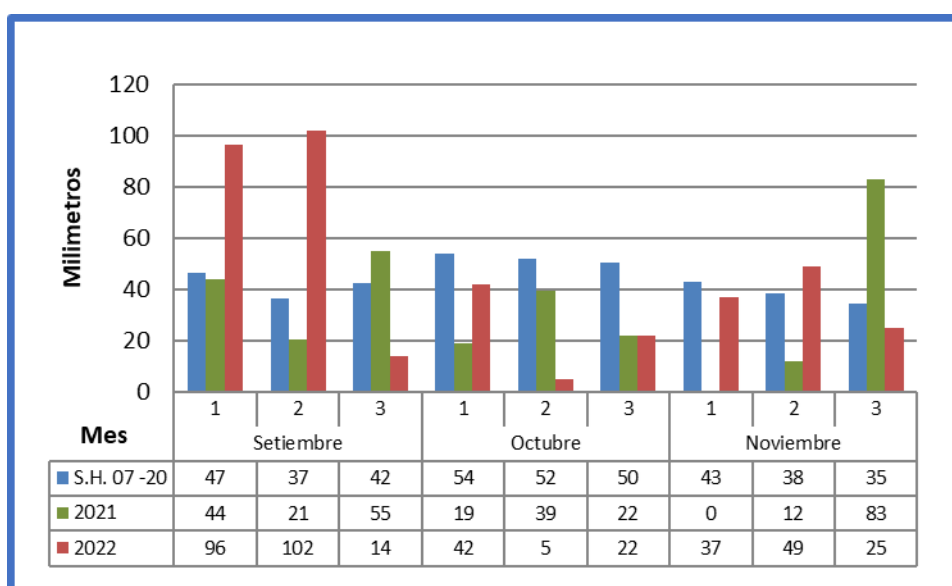


Figura 11. – Precipitaciones (setiembre a noviembre) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Tacuarembó (datos decádicos).

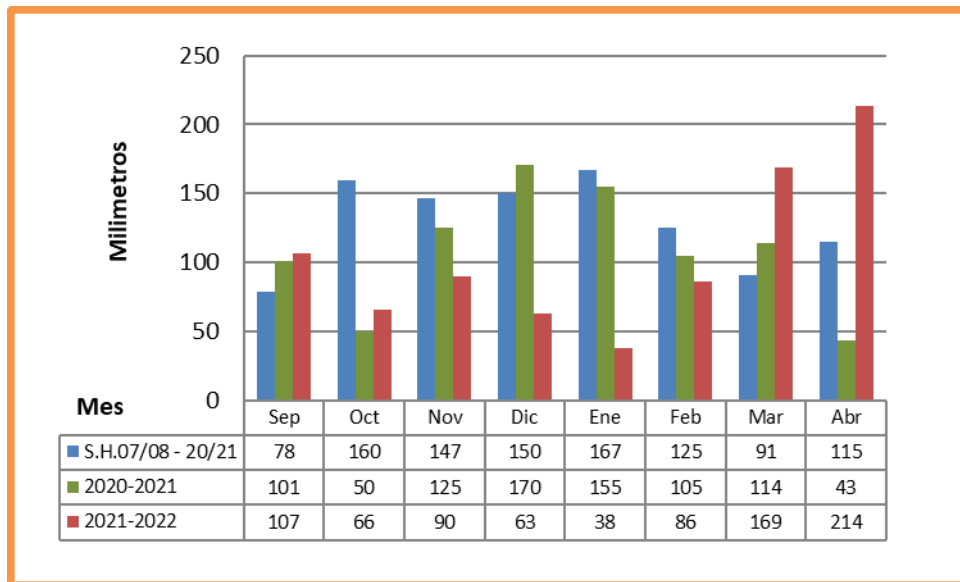


Figura 12. – Precipitaciones (setiembre a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Bella Unión (datos mensuales).

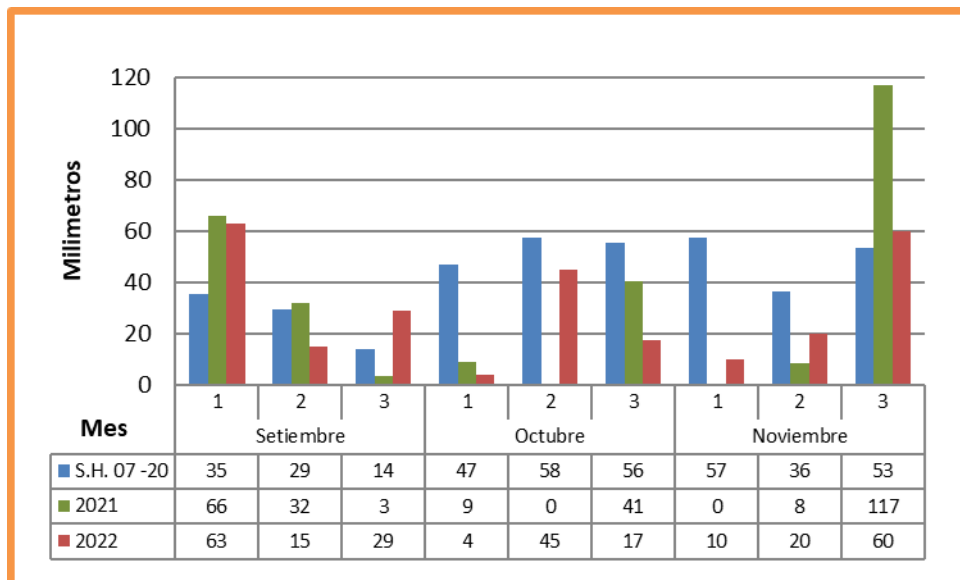


Figura 13. – Precipitaciones (setiembre a noviembre) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Bella Unión (datos decádicos).

2. ZONA ESTE

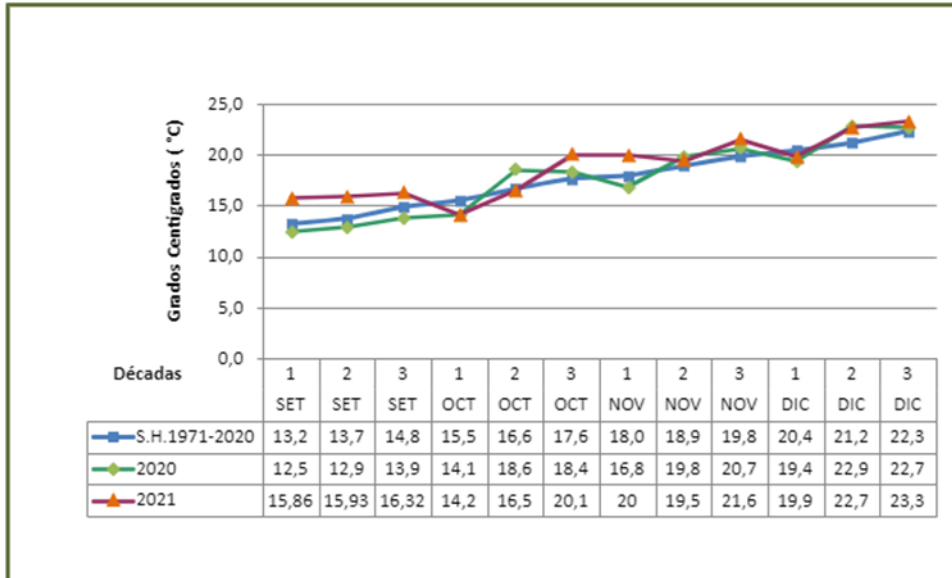


Figura 14. – Temperaturas medias (setiembre a diciembre) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Treinta y Tres (datos decádicos).

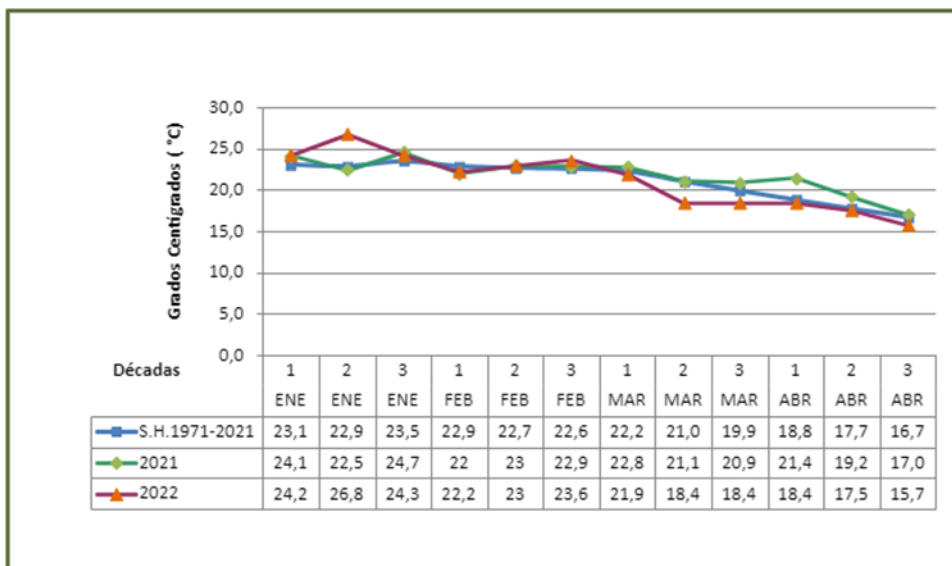


Figura 15. – Temperaturas medias (enero a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Treinta y Tres (datos decádicos).

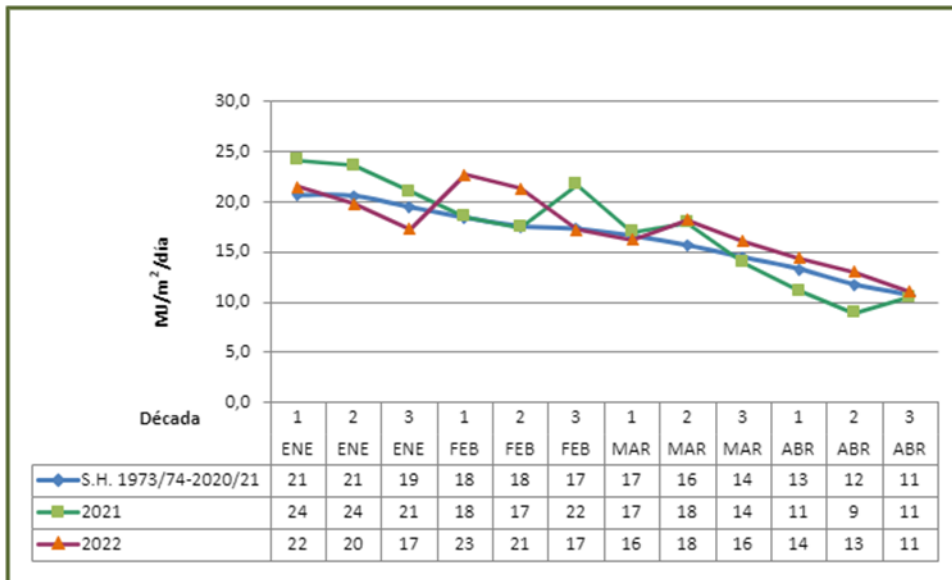


Figura 16. – Radiación solar (enero a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Treinta y Tres (datos decádicos).

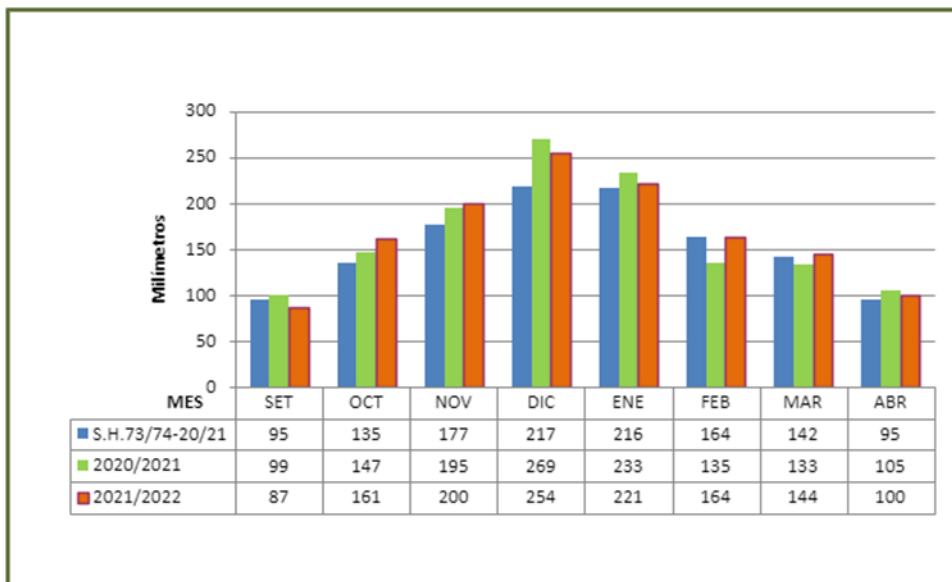


Figura 17. – Evaporación ocurrida (setiembre a abril) en la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Treinta y Tres (datos mensuales).

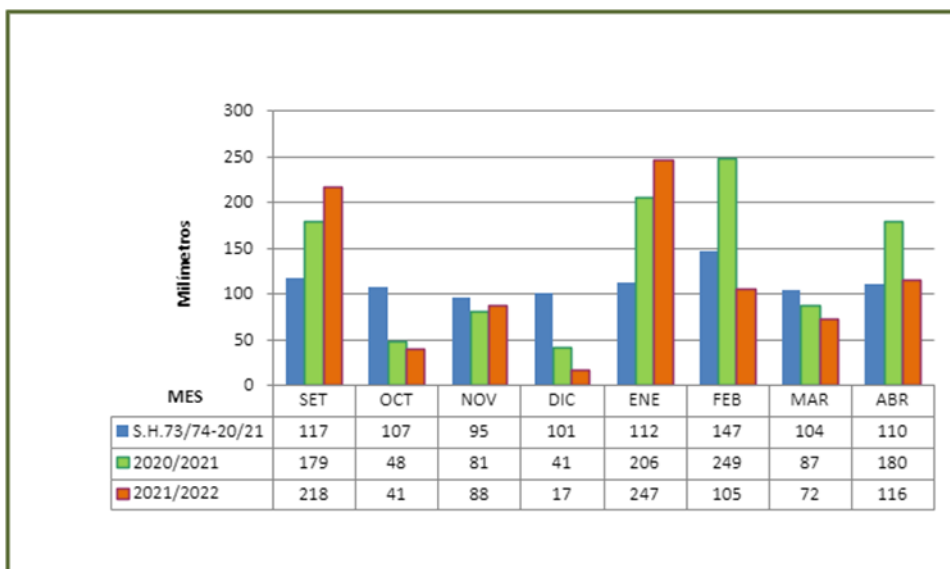


Figura 18. – Precipitaciones (setiembre a abril) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Treinta y Tres (datos mensuales).

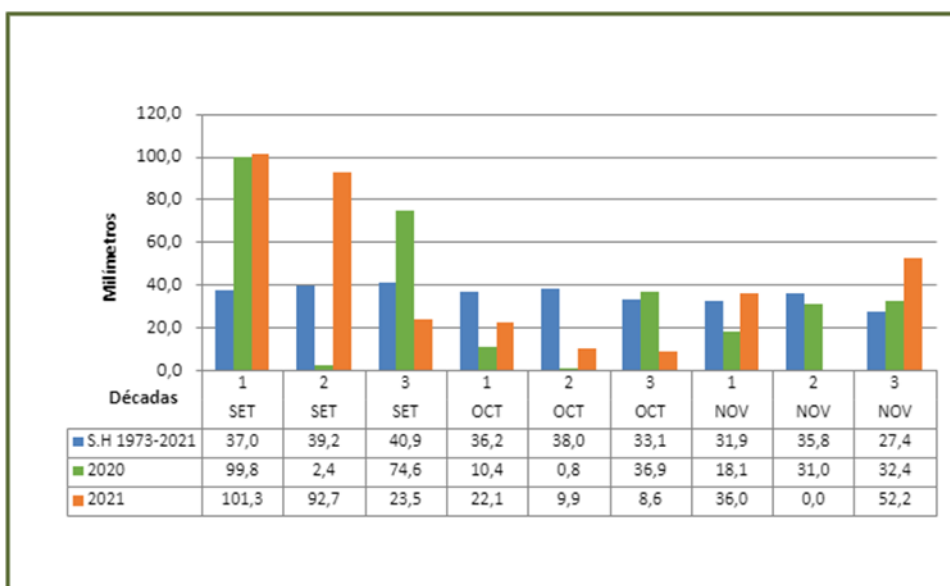


Figura 19. – Precipitaciones (setiembre a noviembre) de la zafra 2021/2022 en comparación con la anterior (2020/2021) y la media histórica para la zona de Treinta y Tres (datos decádicos).