

## EVALUACIÓN DE ENSAYOS CON MONITOR DE RENDIMIENTOS

*Ing. Agr. Florencio Moore<sup>1</sup>, Lic. Beatriz Masiero<sup>1</sup>*

### INTRODUCCIÓN:

En la campaña 2001 de trigo, utilizando un ensayo realizado por el Grupo de Mejoramiento de trigo de la EEA Marcos Juárez se realizó esta experiencia. La que consistió en cosechar las parcelas de dicho ensayo con una cosechadora equipada con un monitor de rendimientos, a su vez se pesó con una balanza común el grano cosechado en cada una de las parcelas. Posteriormente se realizó un análisis estadístico de los datos obtenidos con el monitor de rendimientos, los datos de la balanza convencional y otros datos como el peso hectolítrico y la humedad de cada variedad interviniente en el ensayo.

El objetivo principal de esta experiencia fue estudiar la posibilidad de utilizar al monitor de rendimientos para evaluar ensayos, como el presente, que son habituales en la experimentación a campo, y que principalmente tienen un tamaño de parcela de mediano a pequeño.

### DISEÑO DEL ENSAYO

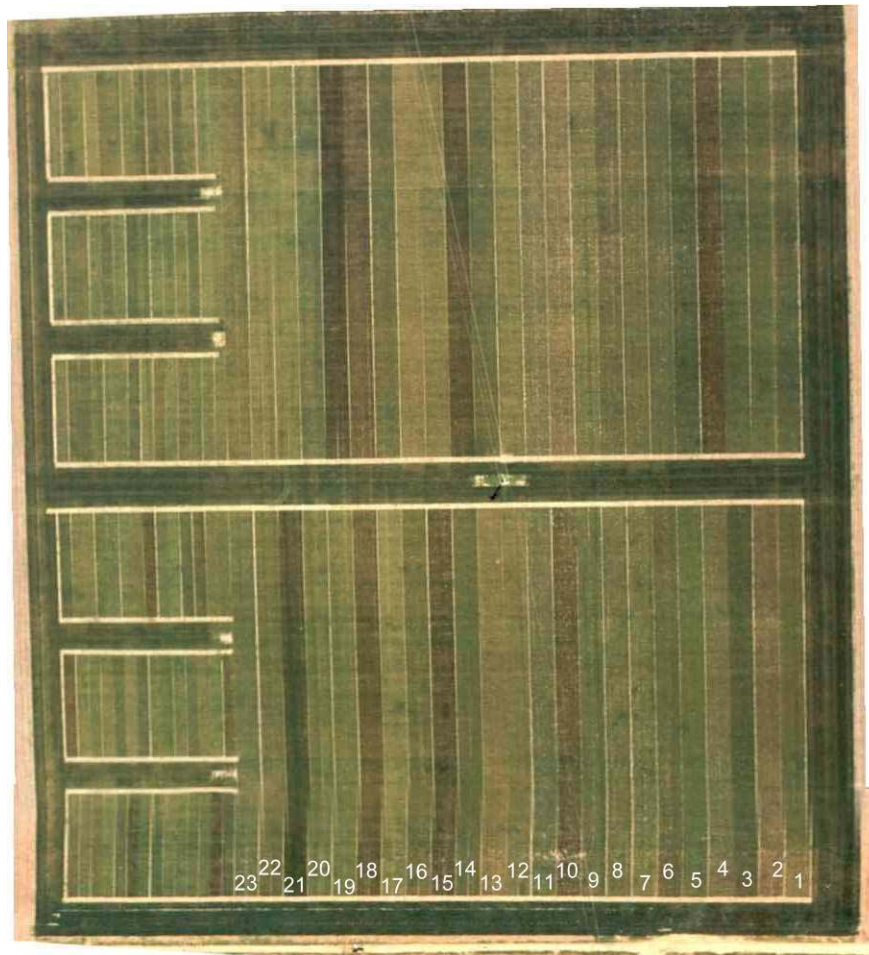
Parcela	Ciclo corto					Ciclo intermedio							Ciclo largo										
	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Variada	J 9 7 1 3 2	K l e i n  D o n  E n r r i q u e	P r o i n t a  P u n t a l	P r o i n t a  M i l l e n i u m	P r o i n t a  D o n  U m b e r t o	P r o i n t a  P u n t a l	P r o i n t a  O a s i s	B u c k  Y a t a s t o	J 9 7 0 5 9	P r o i n t a  C o l i b r i	K l e i n  D o n  E n r r i q u e	P r o i n t a  Q u e g u a y	B u c k  G u a t i m o z i n	P r o i n t a  P u n t a l	K l e i n  S a g i t a r i o	K l e i n  E s c o r p i o n	K l e i n  E s c u d o	B u c k  G u a p o	K l e i n  M a r t i l l o	B a g u e t t e  1 0	B u c k  A r r i e r o	K l e i n  D o n  E n r r i q u e	K l e i n  P e g a s o

*El largo de cada parcela fue de 200 metros y el ancho de 9 metros.  
Se cosechó con una pasada de cosechadora (7 m de ancho de corte).*

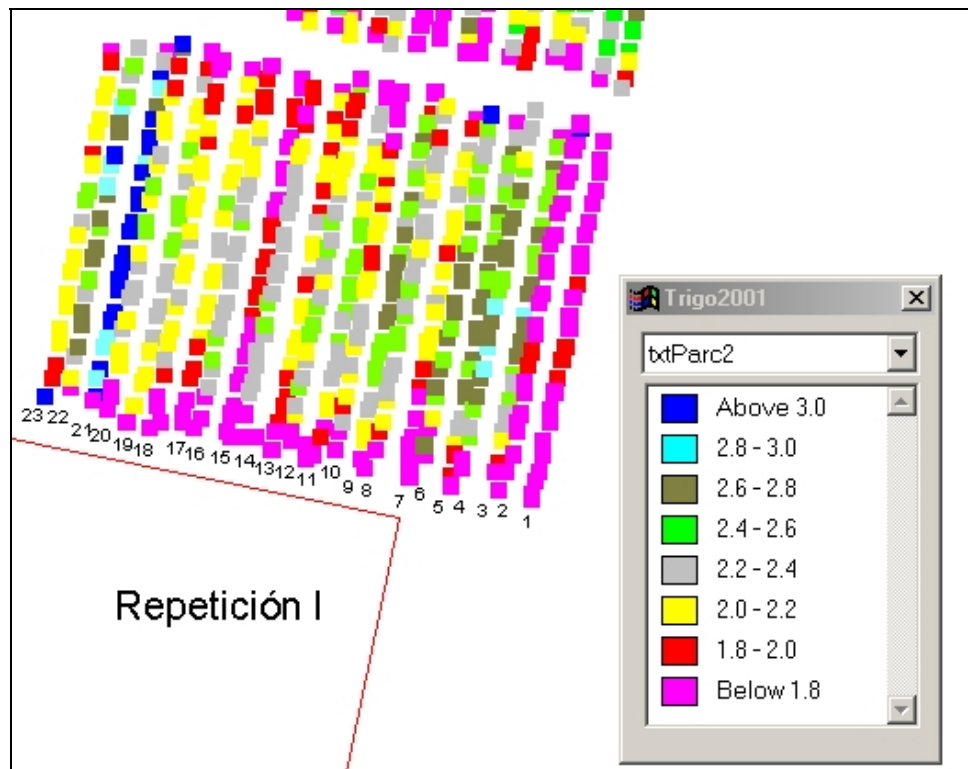
En la siguiente foto aérea se observan las dos repeticiones del ensayo, solo la repetición I se utilizó para este ensayo (el número identifica cada parcela).

A continuación está el mapa de rendimientos de las parcelas, con el número que las identifica y los colores que grafican el rango de rendimientos.

<sup>1</sup> Departamento de Economía, Estadística e Informática INTA Marcos Juárez.



*Mapa de Rendimientos de las parcelas*



## DATOS DEL ENSAYO:

	Parcela	Variedad	Reales	Monitoreado		Diferencia	%
			Rto (Kgs)	Humedad (%)	Monitor (kgs)		
R e p e t i c i o n  1	1	Klein Pegaso	170		156	14	8
	2	Klein Don Enrique	160		156	4	3
	3	Buck Arriero	260		259	1	0
	4	Baguette 10	270	11,7	255	15	6
	5	Klein Martillo	265	12,3	246	19	7
	6	Buck Guapo	275	13,1	255	20	7
	7	Klein Escudo	225	17,2	208	17	8
	8	Klein Escorpion	255	13,7	228	27	11
	9	Klein Sagitario	265	14,3	249	16	6
	10	Printa Puntal	205	12,0	196	9	4
	11	Buck Guatimozin	245	14,0	230	15	6
	12	Printa Queguay	235	12,3	217	18	8
	13	Klein Don Enrique	210	12,4	196	14	7
	14	Printa Colibri	235	12,6	220	15	6
	15	J 97059	170	11,3	169	1	1
	16	Buck Yatasto	245	12,5	227	18	7
	17	Printa Oasis	215	11,7	206	9	4
	18	Printa Puntal	210	11,2	200	10	5
	19	Printa Don Umbe	240	12,3	226	14	6
	20	Printa Milenium	230	13,1	215	15	7
	21	Printa Puntal	325	11,8	311	14	4
	22	Klein Don Enrique	280	12,7	258	22	8
	23	J 97132	225	12,8	209	16	7

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó un análisis de regresión múltiple. Para explicar el rendimiento real (peso de balanza), se utilizaron las variables: peso del monitor, humedad y peso hectolítrico.

Se hizo un análisis de selección de variables stepwise, el que determinó que el peso real es explicado en un 98 % por el peso del monitor de rendimientos, levemente mejorado por la humedad, lo que no se considera relevante.

La función de la recta es:

$$PR = -5.93 + 1.066 PM \quad R^2 = 98\%$$

*PR = Peso Real*

*PM = Peso del Monitor*

La discrepancia observada entre los pesos monitoreados y reales es inferior a los errores que se obtienen entre repeticiones en ensayos de este tipo (ensayos a campo).

Los resultados obtenidos en esta experiencia sugieren que la utilización de esta metodología para evaluar ensayos a campo es viable desde el punto de vista estadístico, y su flexibilidad y rapidez operativa, en un momento crítico en cuanto al factor tiempo como es el de la cosecha, la hacen sumamente promisoría.

