

Anexo A

Tabla 1

STATGRAPHICS Plus 5.1

Análisis de la Varianza para Peso

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Modelo	16460,0	14	1175,719052749,02		0,0000
Residuos	0,000389513	30	0,0000129838		
Total (Corr.)	16460,0	44			

Sumas de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Empaque	5994,43	2	2997,22*****		0,0000
Tiempo	3556,76	4	889,19168484859,19		0,0000
Empaque*Tiempo	6908,81	8	863,60166513960,60		0,0000
Residuos	0,000389513	30	0,0000129838		
Total (corregido)	16460,0	44			

Tabla 2

STATGRAPHICS Plus 5.1

Comparaciones múltiples para Peso según Empaque

Método: 95,0 porcentaje LSD					
Empaque	Recuento	LS Media	LS Sigma	Grupos Homogéneos	
1	15	146,029	0,000930367	X	
2	15	170,455	0,000930367	X	
3	15	170,57	0,000930367	X	
Contraste			Diferencia	+/- Limites	
1 - 2			*-24,426	0,0026871	
1 - 3			*-24,5407	0,0026871	
2 - 3			*-0,11472	0,0026871	

* denota una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 3

STATGRAPHICS Plus 5.1

Análisis de la Varianza para Respiracion

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Modelo	677,719	14	48,4085	424,58	0,0000
Residuos	3,42049	30	0,114016		
Total (Corr.)	681,139	44			

Sumas de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Empaque	200,63	2	100,315	879,83	0,0000
Tiempo	213,111	4	53,2777	467,28	0,0000
Empaque*Tiempo	263,977	8	32,9972	289,41	0,0000
Residuos	3,42049	30	0,114016		
Total (corregido)	681,139	44			

Tabla 4

STATGRAPHICS Plus 5.1

Comparaciones múltiples para Respiracion según Empaque

Método: 95,0 porcentaje LSD				
Empaque	Recuento	LS Media	LS Sigma	Grupos Homogéneos
1	15	4,44903	0,0871842	X
3	15	6,75261	0,0871842	X
2	15	9,6112	0,0871842	X
Contraste			Diferencia	+/- Limites
1 - 2			*-5,16217	0,251807
1 - 3			*-2,30359	0,251807
2 - 3			*2,85859	0,251807

* denota una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 5

STATGRAPHICS Plus 5.1

Análisis de la Varianza para aw

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Modelo	0,00112444	14	0,0000803175	1,81	0,0851
Residuos	0,00133333	30	0,0000444444		
Total (Corr.)	0,00245778	44			

Sumas de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Empaque	0,000191111	2	0,0000955556	2,15	0,1341
Tiempo	0,000235556	4	0,0000588889	1,32	0,2834
Empaque*Tiempo	0,000697778	8	0,0000872222	1,96	0,0868
Residuos	0,00133333	30	0,0000444444		
Total (corregido)	0,00245778	44			

Tabla 6

STATGRAPHICS Plus 5.1

Comparaciones múltiples para aw según Empaque

Método: 95,0 porcentaje LSD				
Empaque	Recuento	LS Media	LS Sigma	Grupos Homogéneos
3	15	0,992	0,00172133	X
2	15	0,992667	0,00172133	X
1	15	0,996667	0,00172133	X
Contraste			Diferencia	+/- Limites
1 - 2			0,004	0,00497156
1 - 3			0,00466667	0,00497156
2 - 3			0,00666667	0,00497156

* denota una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 7

STATGRAPHICS Plus 5.1

Análisis de la Varianza para Brix

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Modelo	51,7564	14	3,69689	339,51	0,0000
Residuos	0,326667	30	0,0108889		
Total (Corr.)	52,0831	44			

Sumas de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Empaque	28,1658	2	14,0829	1293,33	0,0000
Tiempo	9,96978	4	2,49244	228,90	0,0000
Empaque*Tiempo	13,6209	8	1,70261	156,36	0,0000
Residuos	0,326667	30	0,0108889		
Total (corregido)	52,0831	44			

Tabla 8

STATGRAPHICS Plus 5.1

Comparaciones múltiples para Brix según Empaque

Método: 95,0 porcentaje LSD				
Empaque	Recuento	LS Media	LS Sigma	Grupos Homogéneos
1	15	6,85333	0,026943	X
2	15	8,18	0,026943	X
3	15	8,74	0,026943	X
Contraste			Diferencia	+/- Limites
1 - 2			*-1,32667	0,0778172
1 - 3			*-1,88667	0,0778172
2 - 3			*-0,56	0,0778172

* denota una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 9

STATGRAPHICS Plus 5.1

Análisis de la Varianza para Humedad

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Modelo	79,7923	14	5,69945	13,36	0,0000
Residuos	12,7983	30	0,426609		
Total (Corr.)	92,5905	44			

Sumas de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Empaque	28,477	2	14,2385	33,38	0,0000
Tiempo	15,9327	4	3,98317	9,34	0,0001
Empaque*Tiempo	35,3826	8	4,42282	10,37	0,0000
Residuos	12,7983	30	0,426609		
Total (corregido)	92,5905	44			

Tabla 10

STATGRAPHICS Plus 5.1

Comparaciones múltiples para Humedad según Empaque

Método: 95,0 porcentaje LSD				
Empaque	Recuento	LS Media	LS Sigma	Grupos Homogéneos
3	15	90,2173	0,168643	X
2	15	90,726	0,168643	X
1	15	92,1007	0,168643	X
Contraste		Diferencia		+/- Límites
1 - 2		*1,37467		0,487078
1 - 3		*1,88333		0,487078
2 - 3		*0,508667		0,487078

* denota una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 11

STATGRAPHICS Plus 5.1

Análisis de la Varianza para Ac tituable

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Modelo	4,24626	14	0,303304	4025,20	0,0000
Residuos	0,00226054	30	0,0000753513		
Total (Corr.)	4,24852	44			

Sumas de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Empaque	1,7735	2	0,886749	11768,19	0,0000
Tiempo	0,77446	4	0,193615	2569,50	0,0000
Empaque*Tiempo	1,6983	8	0,212288	2817,31	0,0000
Residuos	0,00226054	30	0,0000753513		
Total (corregido)	4,24852	44			

Tabla 12

STATGRAPHICS Plus 5.1

Comparaciones múltiples para Ac tituable según Empaque

Método: 95,0 porcentaje LSD				
Empaque	Recuento	LS Media	LS Sigma	Grupos Homogéneos
3	15	0,215447	0,0022413	X
2	15	0,2551	0,0022413	X
1	15	0,655	0,0022413	X
Contraste			Diferencia	+/- Limites
1 - 2			*0,3999	0,00647335
1 - 3			*0,439553	0,00647335
2 - 3			*0,0396533	0,00647335

* denota una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 13

STATGRAPHICS Plus 5.1

Análisis de la Varianza para pH

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Modelo	3,92133	14	0,280095	315,11	0,0000
Residuos	0,0266667	30	0,000888889		
Total (Corr.)	3,948	44			

Sumas de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Empaque	2,128	2	1,064	1197,00	0,0000
Tiempo	0,654667	4	0,163667	184,13	0,0000
Empaque*Tiempo	1,13867	8	0,142333	160,13	0,0000
Residuos	0,0266667	30	0,000888889		
Total (corregido)	3,948	44			

Tabla 14

STATGRAPHICS Plus 5.1

Comparaciones múltiples para pH según Empaque

Método: 95,0 porcentaje LSD				
Empaque	Recuento	LS Media	LS Sigma	Grupos Homogéneos
1	15	3,62	0,007698	X
3	15	4,06	0,007698	X
2	15	4,1	0,007698	X
Contraste			Diferencia	+/- Limites
1 - 2			*-0,48	0,0222335
1 - 3			*-0,44	0,0222335
2 - 3			*0,04	0,0222335

* denota una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 15

STATGRAPHICS Plus 5.1

Análisis de la Varianza para Cenizas

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Modelo	0,00130605	14	0,0000932893	2,35	0,0242
Residuos	0,00119038	30	0,0000396793		
Total (Corr.)	0,00249643	44			

Sumas de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Empaque	0,000158656	2	0,0000793282	2,00	0,1531
Tiempo	0,000290154	4	0,0000725386	1,83	0,1494
Empaque*Tiempo	0,000857239	8	0,000107155	2,70	0,0229
Residuos	0,00119038	30	0,0000396793		
Total (corregido)	0,00249643	44			

Tabla 16

STATGRAPHICS Plus 5.1

Comparaciones múltiples para Cenizas según Empaque

Método: 95,0 porcentaje LSD				
Empaque	Recuento	LS Media	LS Sigma	Grupos Homogéneos
3	15	0,325367	0,00162643	X
1	15	0,32632	0,00162643	X
2	15	0,32974	0,00162643	X
Contraste			Diferencia	+/- Limites
1 - 2			-0,00342	0,00469749
1 - 3			0,000953333	0,00469749
2 - 3			0,00437333	0,00469749

* denota una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 17

STATGRAPHICS Plus 5.1

Análisis de la Varianza para Area

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Modelo	818,322	14	58,4516	15,28	0,0000
Residuos	401,687	105	3,82559		
Total (Corr.)	1220,01	119			

Sumas de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Empaque	204,064	2	102,032	26,67	0,0000
Tiempo	547,643	4	136,911	35,79	0,0000
Empaque* Tiempo	66,6154	8	8,32693	2,18	0,0350
Residuos	401,687	105	3,82559		
Total (corregido)	1220,01	119			

Tabla 18

STATGRAPHICS Plus 5.1

Comparaciones múltiples para Area según Empaque

Método: 95,0 porcentaje LSD				
Empaque	Recuento	LS Media	LS Sigma	Grupos Homogéneos
1	40	5,64165	0,309257	X
2	40	6,85473	0,309257	X
3	40	8,80724	0,309257	X
Contraste			Diferencia	+/- Limites
1 - 2			*-1,21307	0,867196
1 - 3			*-3,16558	0,867196
2 - 3			*-1,95251	0,867196

* denota una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 19

STATGRAPHICS Plus 5.1

Análisis de la Varianza para Fuerza

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Modelo	515,868	14	36,8477	25,99	0,0000
Residuos	148,874	105	1,41785		
Total (Corr.)	664,742	119			

Sumas de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Empaque	93,606	2	46,803	33,01	0,0000
Tiempo	387,573	4	96,8932	68,34	0,0000
Empaque* Tiempo	34,6887	8	4,33609	3,06	0,0039
Residuos	148,874	105	1,41785		
Total (corregido)	664,742	119			

Tabla 20

STATGRAPHICS Plus 5.1

Comparaciones múltiples para Fuerza según Empaque

Método: 95,0 porcentaje LSD				
Empaque	Recuento	LS Media	LS Sigma	Grupos Homogéneos
1	40	5,33861	0,188272	X
2	40	6,62371	0,188272	X
3	40	7,48835	0,188272	X
Contraste			Diferencia	+/- Límites
1 - 2			*-1,2851	0,527938
1 - 3			*-2,14974	0,527938
2 - 3			*-0,86464	0,527938

* denota una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 21

STATGRAPHICS Plus 5.1

Análisis de la Varianza para POD

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Modelo	0,00000104297	14	7,4498E-8	460,18	0,0000
Residuos	4,85661E-9	30	1,61887E-10		
Total (Corr.)	0,00000104783	44			

Sumas de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
empaques	3,08138E-7	2	1,54069E-7	951,71	0,0000
tiempo	2,0314E-7	4	5,07849E-8	313,71	0,0000
empaques*tiempo	5,31694E-7	8	6,64618E-8	410,54	0,0000
Residuos	4,85661E-9	30	1,61887E-10		
Total (corregido)	0,00000104783	44			

Tabla 22

STATGRAPHICS Plus 5.1

Comparaciones múltiples para POD según Empaque

Método: 95,0 porcentaje LSD					
Empaque	Recuento	LS Media	LS Sigma	Grupos Homogéneos	
1	15	0,0000999347	0,00000328519	X	
2	15	0,000208227	0,00000328519	X	
3	15	0,000302467	0,00000328519	X	
Contraste			Diferencia	+/- Limites	
1 - 2			*-0,000108292	0,00000948834	
1 - 3			*-0,000202532	0,00000948834	
2 - 3			*-0,00009424	0,00000948834	

* denota una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 23

STATGRAPHICS Plus 5.1

Análisis de la Varianza para PPO

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Modelo	5,78752E-7	14	4,13394E-8	597,89	0,0000
Residuos	2,07427E-9	30	6,91422E-11		
Total (Corr.)	5,80826E-7	44			

Sumas de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
empaque	1,90665E-7	2	9,53327E-8	1378,79	0,0000
tiempo	3,17805E-7	4	7,94513E-8	1149,10	0,0000
empaque*tiempo	7,02813E-8	8	8,78517E-9	127,06	0,0000
Residuos	2,07427E-9	30	6,91422E-11		
Total (corregido)	5,80826E-7	44			

Tabla 24

STATGRAPHICS Plus 5.1

Comparaciones múltiples para PPO según Empaque

Método: 95,0 porcentaje LSD					
Empaque	Recuento	LS Media	LS Sigma	Grupos Homogéneos	
1	15	0,0000938867	0,00000214697	X	
2	15	0,00017784	0,00000214697	X	
3	15	0,000253253	0,00000214697	X	
Contraste			Diferencia	+/- Limites	
1 - 2			*-0,0000839533	0,00000620091	
1 - 3			*-0,000159367	0,00000620091	
2 - 3			*-0,0000754133	0,00000620091	

* denota una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 25

STATGRAPHICS Plus 5.1

Análisis de la Varianza para L

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Modelo	4345,95	14	310,425	81,92	0,0000
Residuos	2501,01	660	3,78941		
Total (Corr.)	6846,96	674			

Sumas de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Empaque	2593,38	2	1296,69	342,19	0,0000
Tiempo	414,518	4	103,63	27,35	0,0000
Empaque*Tiempo	1338,06	8	167,257	44,14	0,0000
Residuos	2501,01	660	3,78941		
Total (corregido)	6846,96	674			

Tabla 26

STATGRAPHICS Plus 5.1

Comparaciones múltiples para L según Empaque

Método: 95,0 porcentaje LSD

Empaque	Recuento	LS Media	LS Sigma	Grupos Homogéneos
1	225	41,6751	0,129776	X
2	225	44,7449	0,129776	X
3	225	46,4071	0,129776	X

Contraste	Diferencia	+/- Limites
1 - 2	*-3,06978	0,359715
1 - 3	*-4,732	0,359715
2 - 3	*-1,66222	0,359715

* denota una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 27

STATGRAPHICS Plus 5.1

Análisis de la Varianza para a

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Modelo	660,223	14	47,1588	86,49	0,0000
Residuos	359,86	660	0,545243		
Total (Corr.)	1020,08	674			

Sumas de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Empaque	287,421	2	143,711	263,57	0,0000
Tiempo	201,718	4	50,4294	92,49	0,0000
Empaque*Tiempo	171,084	8	21,3855	39,22	0,0000
Residuos	359,86	660	0,545243		
Total (corregido)	1020,08	674			

Tabla 28

STATGRAPHICS Plus 5.1

Comparaciones múltiples para a según Empaque

Método: 95,0 porcentaje LSD				
Empaque	Recuento	LS Media	LS Sigma	Grupos Homogéneos
3	225	-3,41289	0,0492271	X
2	225	-3,38267	0,0492271	X
1	225	-2,01378	0,0492271	X
Contraste			Diferencia	+/- Limites
1 - 2			*1,36889	0,136448
1 - 3			*1,39911	0,136448
2 - 3			0,0302222	0,136448

* denota una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 29

STATGRAPHICS Plus 5.1

Análisis de la Varianza para b

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Modelo	1696,07	14	121,148	25,30	0,0000
Residuos	3155,25	659	4,78794		
Total (Corr.)	4851,32	673			

Sumas de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Empaque	302,653	2	151,326	31,61	0,0000
Tiempo	473,523	4	118,381	24,72	0,0000
Empaque*Tiempo	922,24	8	115,28	24,08	0,0000
Residuos	3155,25	659	4,78794		
Total (corregido)	4851,32	673			

Tabla 30

STATGRAPHICS Plus 5.1

Comparaciones múltiples para b según Empaque

Método: 95,0 porcentaje LSD				
Empaque	Recuento	LS Media	LS Sigma	Grupos Homogéneos
3	224	9,947	0,146207	X
2	225	11,2689	0,145876	X
1	225	11,4524	0,145876	X
Contraste			Diferencia	+/- Limites
1 - 2			0,183556	0,40434
1 - 3			*1,50544	0,4048
2 - 3			*1,32189	0,4048

* denota una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 31

STATGRAPHICS Plus 5.1

Análisis de la Varianza para c

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Modelo	1366,35	14	97,5966	30,13	0,0000
Residuos	2138,11	660	3,23956		
Total (Corr.)	3504,46	674			

Sumas de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Empaque	192,886	2	96,4429	29,77	0,0000
Tiempo	318,904	4	79,726	24,61	0,0000
Empaque*Tiempo	854,563	8	106,82	32,97	0,0000
Residuos	2138,11	660	3,23956		
Total (corregido)	3504,46	674			

Tabla 32

STATGRAPHICS Plus 5.1

Comparaciones múltiples para c según Empaque

Método: 95,0 porcentaje LSD				
Empaque	Recuento	LS Media	LS Sigma	Grupos Homogéneos
3	225	10,6076	0,119992	X
1	225	11,6391	0,119992	X
2	225	11,8218	0,119992	X
Contraste			Diferencia	+/- Limites
1 - 2			-0,182667	0,332595
1 - 3			*1,03156	0,332595
2 - 3			*1,21422	0,332595

* denota una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 33

STATGRAPHICS Plus 5.1

Análisis de la Varianza para h

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Modelo	21390,4	14	1527,88	77,47	0,0000
Residuos	13016,6	660	19,7221		
Total (Corr.)	34406,9	674			

Sumas de Cuadrados Tipo III

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	F-Ratio	P-Valor
Empaque	8427,44	2	4213,72	213,65	0,0000
Tiempo	7023,65	4	1755,91	89,03	0,0000
Empaque*Tiempo	5939,27	8	742,409	37,64	0,0000
Residuos	13016,6	660	19,7221		
Total (corregido)	34406,9	674			

Tabla 34

STATGRAPHICS Plus 5.1

Comparaciones múltiples para h según Empaque

Método: 95,0 porcentaje LSD

Empaque	Recuento	LS Media	LS Sigma	Grupos Homogéneos
1	225	101,001	0,296064	X
2	225	107,131	0,296064	X
3	225	109,357	0,296064	X
Contraste			Diferencia	+/- Limites
1 - 2			*-6,13022	0,820633
1 - 3			*-8,35644	0,820633
2 - 3			*-2,22622	0,820633

* denota una diferencia estadísticamente significativa.