

Anexo N° 10

Patrones de los platos estrella y pruebas de linealidad y estabilidad de la balanza

En este documento se registran los patrones o mejor dicho los pesos ideales que se diseñaron de los cinco platos estrella según lo que requiere el propietario del restaurante Shalala. También incluye las pruebas de estabilidad y linealidad que se le hizo a la balanza científica de dos dígitos brindada por la universidad Javeriana

# peso	Producto	Peso balanza	Peso final
1	Poutine	490,44	479,12
2	Poutine	490,44	479,12
3	Poutine	490,42	479,1
4	Poutine	490,43	479,11
5	Poutine	490,41	479,09
6	Poutine	490,41	479,09
7	Poutine	490,4	479,08
8	Poutine	490,42	479,1
9	Poutine	490,4	479,08
10	Poutine	490,38	479,06

# peso	Producto	Peso balanza	Peso final
1	Cochinita	291,97	288,935
2	Cochinita	291,97	288,935
3	Cochinita	291,97	288,935
4	Cochinita	291,97	288,935
5	Cochinita	291,97	288,935
6	Cochinita	291,97	288,935
7	Cochinita	291,97	288,935
8	Cochinita	291,97	288,935
9	Cochinita	291,97	288,935
10	Cochinita	291,97	288,935

# peso	Producto	Peso Balanza	Peso final
1	Tacos	356,75	345,43
2	Tacos	356,74	345,42
3	Tacos	356,72	345,4
4	Tacos	356,73	345,41
5	Tacos	356,74	345,42
6	Tacos	356,73	345,41
7	Tacos	356,72	345,4
8	Tacos	356,71	345,39
9	Tacos	356,72	345,4
10	Tacos	356,72	345,4

# peso	Producto	Peso balanza	Peso final
1	Filadelfia	291,99	288,955
2	Filadelfia	291,99	288,955
3	Filadelfia	291,99	288,955
4	Filadelfia	291,99	288,955
5	Filadelfia	291,99	288,955
6	Filadelfia	291,98	288,945
7	Filadelfia	291,99	288,955
8	Filadelfia	291,99	288,955
9	Filadelfia	291,98	288,945
10	Filadelfia	291,99	288,955

#	peso	Producto	Peso Balanza	Peso final
1		Shalala	294,57	291,54
2		Shalala	294,56	291,53
3		Shalala	294,56	291,53
4		Shalala	294,54	291,51
5		Shalala	294,57	291,54
6		Shalala	294,55	291,52
7		Shalala	294,54	291,51
8		Shalala	294,58	291,55
9		Shalala	294,56	291,53
10		Shalala	294,54	291,51

POUTINE	
mediana	
pesos con emp	490,415
pesos sin emp:	479
	479,000
LI	477,000
LS	481,000
desviacion E	0,019002924

AMBURGUESA COCHINI	
mediana	
peso sin empaque	289
peso con empaque	292
LI	290
LS	294
desviacion E	6E-14

TACOS	
mediana	
peso con empa	357
peso sin empac	345
	345
LI	343
LS	347
desviacion E	0,012292726

HAMBURGUESA FILADELFA	
mediana	
peso sin empa	289
peso con emp:	292
LI	290
LS	294
desviacion E	0,00421637

AMBURGUESA SHALAL	
mediana	
peso sin empaque	292
peso con empaque	295
LI	293
LS	297
desviacion E	0,0142

a 287 sumar mediana de los empaques(mediana del papel+mediana palo) (30 palos y 30 papeles) + o - 2
esto es el empaque total

Pesos adicionales	Peso		
Papel hamburguesa	1,38		g
empaque Poutine	11,32		g
Palillo hamburguesa	1,66		g



Anexo N° 10

Patrones de los platos estrella y pruebas de linealidad y estabilidad de la balanza

En este documento se registran los patrones o mejor dicho los pesos ideales que se diseñaron de los cinco platos estrella según lo que requiere el propietario del restaurante Shalala. También incluye las pruebas de estabilidad y linealidad que se le hizo a la balanza científica de dos dígitos brindada por la universidad Javeriana Cali utilizando los gráficos de la herramienta Minitab.

#	30 PAPELES	30 PALILLOS	#	30 PAPELES	30 PALILLOS
1	1,47	1,44	16	1,5	1,62
2	1,4	1,52	17	1,36	1,8
3	1,28	1,81	18	1,32	2,12
4	1,42	1,87	19	1,45	1,74
5	1,4	1,67	20	1,55	1,21
6	1,4	1,58	21	1,26	1,8
7	1,27	2,02	22	1,34	1,55
8	1,47	1,9	23	1,48	1,81
9	1,37	1,38	24	1,36	1,64
10	1,31	1,47	25	1,38	1,55
11	1,42	1,74	26	1,34	1,81
12	1,53	1,78	27	1,3	1,25
13	1,35	1,5	28	1,46	1,9
14	1,58	1,85	29	1,24	1,65
15	1,37	1,61	30	1,24	1,11

NOTA: SOLO LAS 3 HAMBURGUESAS (COCHINITA, FILADELFIA Y SHALALA) LLEVAN EMPAQUE (PAPEL Y

Mediana papeles	1,38
Desviación papeles	0,091309754

Mediana palillos	1,66
Desviación palillos	0,23390734

Mediana del empaque (papel+palillo)	3,04
Desviación del empaque (papel+palillo)	0,325217094

Anexo N° 10

Patrones de los platos estrella y pruebas de linealidad y estabilidad de la balanza

En este documento se registran los patrones o mejor dicho los pesos ideales que se diseñaron de los cinco platos estrella según lo que requiere el propietario del restaurante Shalala. También incluye las pruebas de estabilidad y linealidad que se le hizo a la balanza científica de dos dígitos brindada por la universidad Javeriana Cali utilizando los gráficos de la herramienta Minitab.

	BOLSAS POUTINE				BOLSAS HAMBURGUESA COCHINITA				BOLSAS TACOS		
	Mediana	LI	LS		Mediana	LI	LS		Mediana	LI	LS
1	479	477,01	480,99		292	290	294,01		345	343	347
2	479	477	481		292	290,01	294		345	342,99	347
3	479,01	477	481		292	290	293,99		345	343	347
4	479	477,01	480,99		292	290	294		345	343	347
5	479	477	481		292	290,01	294		344,99	343	347,01
6	479	477	481		292	290	294		345	343,01	347
7	478,99	477	481		292	290	294		345	343	347
8	479	477	481		291,99	290	294		345	343	347,01
9	478,99	477,01	481		292	290	293,99		345	343	347
10	479	477	480,99		292	290	294		344,99	343	347
MEDIANAS	479	477	481	MEDIANAS	292	290	294	MEDIANAS	345	343	347

BOLSAS

HAMBURGUESA FILADELFIA

Mediana	LI	LS
292	290	294
291,99	290	294
292	290	294
292	290	294
292	289,99	294
292	290	294
292	290	294
292	290	293,99
292	290	294
292	290	294

MEDIANAS

292

290

294

BOLSAS

HAMBURGUESA SHALALA

Mediana	LI	LS
295	293	297
295	293	297,01
295	293	297
295	293	297
294,99	292,99	297
295	293	297,01
295	292,99	297
295	293	297
295,01	293	297
295	292,99	297

MEDIANAS

295

293

297

Anexo N° 10

Patrones de los platos estrella y pruebas de linealidad y estabilidad de la balanza

En este documento se registran los patrones o mejor dicho los pesos ideales que se diseñaron de los cinco platos estrella según lo que requiere el propietario del restaurante Shalala. También incluye las pruebas de estabilidad y linealidad que se le hizo a la balanza científica de dos dígitos brindada por la universidad Javeriana Cali utilizando los gráficos de la herramienta Minitab.

Resumen del diseño

Factores:	2	Réplicas	1
Corridas base:	360	Total de	360
Bloques base:	1	Total de	1

Número de niveles: 12; 30

OrdenEst	OrdenCorrida	TipoPt	Bloques	Tiipo Plato	réplicas	Pesos
331	17	1	1	1 Tacos M	1	345,1
31	26	1	1	1 Poutine LS	1	481,75
271	84	1	1	1 Tacos LI	1	342,97
241	110	1	1	1 Cochi. y Filad. M	1	291,6
61	120	1	1	1 Poutine M	1	478,99
151	128	1	1	1 Shalala M	1	294,94
181	159	1	1	1 Cochi. y Filad. LI	1	290,8
91	196	1	1	1 Shalala LI	1	293,14
121	252	1	1	1 Shalala LS	1	298,05
1	284	1	1	1 Poutine LI	1	477,08
211	314	1	1	1 Cochi. y Filad. LS	1	294,36
301	321	1	1	1 Tacos LS	1	347,02
182	33	1	1	1 Cochi. y Filad. LI	2	290,8
62	35	1	1	1 Poutine M	2	479,03
32	45	1	1	1 Poutine LS	2	481,73
92	78	1	1	1 Shalala LI	2	293,16
242	105	1	1	1 Cochi. y Filad. M	2	291,59
212	142	1	1	1 Cochi. y Filad. LS	2	294,34
302	143	1	1	1 Tacos LS	2	347,1
272	183	1	1	1 Tacos LI	2	342,96
332	265	1	1	1 Tacos M	2	345,08
152	291	1	1	1 Shalala M	2	294,92
122	304	1	1	1 Shalala LS	2	298,06
2	311	1	1	1 Poutine LI	2	477,06
333	66	1	1	1 Tacos M	3	345,01
153	109	1	1	1 Shalala M	3	294,92
243	114	1	1	1 Cochi. y Filad. M	3	291,59
273	121	1	1	1 Tacos LI	3	342,97
183	126	1	1	1 Cochi. y Filad. LI	3	290,8
213	146	1	1	1 Cochi. y Filad. LS	3	294,36
33	181	1	1	1 Poutine LS	3	481,74
3	226	1	1	1 Poutine LI	3	477,06
93	251	1	1	1 Shalala LI	3	293,16
123	256	1	1	1 Shalala LS	3	298,03
63	292	1	1	1 Poutine M	3	479,06
303	323	1	1	1 Tacos LS	3	347
304	8	1	1	1 Tacos LS	4	347,03
4	59	1	1	1 Poutine LI	4	477,04
34	116	1	1	1 Poutine LS	4	481,74
154	149	1	1	1 Shalala M	4	294,94
274	169	1	1	1 Tacos LI	4	342,96
214	191	1	1	1 Cochi. y Filad. LS	4	294,36
244	249	1	1	1 Cochi. y Filad. M	4	291,59

94	266	1	1 Shalala LI	4	293,16
334	286	1	1 Tacos M	4	345,01
184	325	1	1 Cochi. y Filad. LI	4	290,81
64	330	1	1 Poutine M	4	479,03
124	338	1	1 Shalala LS	4	298,05
185	103	1	1 Cochi. y Filad. LI	5	290,81
245	117	1	1 Cochi. y Filad. M	5	291,6
215	125	1	1 Cochi. y Filad. LS	5	294,36
155	151	1	1 Shalala M	5	294,93
35	185	1	1 Poutine LS	5	481,73
5	248	1	1 Poutine LI	5	477,05
305	262	1	1 Tacos LS	5	347,03
275	269	1	1 Tacos LI	5	342,97
335	274	1	1 Tacos M	5	345
65	289	1	1 Poutine M	5	479,03
95	307	1	1 Shalala LI	5	293,17
125	351	1	1 Shalala LS	5	298,02
216	58	1	1 Cochi. y Filad. LS	6	294,33
6	68	1	1 Poutine LI	6	477,06
186	77	1	1 Cochi. y Filad. LI	6	290,81
306	178	1	1 Tacos LS	6	347,02
96	186	1	1 Shalala LI	6	293,15
246	204	1	1 Cochi. y Filad. M	6	291,59
126	228	1	1 Shalala LS	6	298,02
276	288	1	1 Tacos LI	6	342,96
66	294	1	1 Poutine M	6	479,04
156	299	1	1 Shalala M	6	294,93
336	308	1	1 Tacos M	6	345,01
36	331	1	1 Poutine LS	6	481,72
157	29	1	1 Shalala M	7	294,93
37	50	1	1 Poutine LS	7	481,7
7	92	1	1 Poutine LI	7	477,06
277	101	1	1 Tacos LI	7	342,97
187	106	1	1 Cochi. y Filad. LI	7	290,79
127	113	1	1 Shalala LS	7	298,02
307	132	1	1 Tacos LS	7	347,02
337	195	1	1 Tacos M	7	345,01
97	212	1	1 Shalala LI	7	293,17
247	253	1	1 Cochi. y Filad. M	7	291,6
217	320	1	1 Cochi. y Filad. LS	7	294,37
67	324	1	1 Poutine M	7	479,04
218	21	1	1 Cochi. y Filad. LS	8	294,34
158	37	1	1 Shalala M	8	294,91
98	69	1	1 Shalala LI	8	293,15
278	95	1	1 Tacos LI	8	342,97
248	99	1	1 Cochi. y Filad. M	8	291,59
128	140	1	1 Shalala LS	8	298,05
338	166	1	1 Tacos M	8	344,99
188	224	1	1 Cochi. y Filad. LI	8	290,81
8	227	1	1 Poutine LI	8	477,07
38	271	1	1 Poutine LS	8	481,72
68	322	1	1 Poutine M	8	479,01
308	335	1	1 Tacos LS	8	347,01
69	13	1	1 Poutine M	9	479,04
339	42	1	1 Tacos M	9	345
249	65	1	1 Cochi. y Filad. M	9	291,6
309	85	1	1 Tacos LS	9	347
279	93	1	1 Tacos LI	9	342,95
159	118	1	1 Shalala M	9	294,93
129	141	1	1 Shalala LS	9	298,03
99	210	1	1 Shalala LI	9	293,16

189	232	1	1 Cochi. y Filad. LI	9	290,81
219	267	1	1 Cochi. y Filad. LS	9	294,37
9	295	1	1 Poutine LI	9	477,05
39	349	1	1 Poutine LS	9	481,73
220	36	1	1 Cochi. y Filad. LS	10	294,38
160	40	1	1 Shalala M	10	294,93
70	56	1	1 Poutine M	10	479,05
100	74	1	1 Shalala LI	10	293,15
130	124	1	1 Shalala LS	10	298,03
250	170	1	1 Cochi. y Filad. M	10	291,59
40	276	1	1 Poutine LS	10	481,73
340	282	1	1 Tacos M	10	345,02
280	302	1	1 Tacos LI	10	342,96
190	303	1	1 Cochi. y Filad. LI	10	290,8
10	305	1	1 Poutine LI	10	477,06
310	343	1	1 Tacos LS	10	347,01
221	3	1	1 Cochi. y Filad. LS	11	294,35
131	14	1	1 Shalala LS	11	298,03
311	87	1	1 Tacos LS	11	347,02
41	90	1	1 Poutine LS	11	481,73
341	173	1	1 Tacos M	11	345
11	231	1	1 Poutine LI	11	477,07
281	240	1	1 Tacos LI	11	342,96
251	275	1	1 Cochi. y Filad. M	11	291,58
101	296	1	1 Shalala LI	11	293,14
191	318	1	1 Cochi. y Filad. LI	11	290,78
161	339	1	1 Shalala M	11	294,94
71	355	1	1 Poutine M	11	479,04
282	24	1	1 Tacos LI	12	342,93
222	54	1	1 Cochi. y Filad. LS	12	294,35
72	162	1	1 Poutine M	12	479,03
102	180	1	1 Shalala LI	12	293,16
252	192	1	1 Cochi. y Filad. M	12	291,59
162	223	1	1 Shalala M	12	294,9
342	239	1	1 Tacos M	12	345
132	246	1	1 Shalala LS	12	298,02
192	255	1	1 Cochi. y Filad. LI	12	290,8
312	263	1	1 Tacos LS	12	347,01
42	344	1	1 Poutine LS	12	481,73
12	346	1	1 Poutine LI	12	477,06
163	61	1	1 Shalala M	13	294,94
343	70	1	1 Tacos M	13	344,99
253	71	1	1 Cochi. y Filad. M	13	291,6
193	135	1	1 Cochi. y Filad. LI	13	290,81
283	154	1	1 Tacos LI	13	342,92
313	163	1	1 Tacos LS	13	347,02
223	184	1	1 Cochi. y Filad. LS	13	294,34
133	197	1	1 Shalala LS	13	298,03
73	199	1	1 Poutine M	13	479,02
103	201	1	1 Shalala LI	13	293,14
43	233	1	1 Poutine LS	13	481,73
13	241	1	1 Poutine LI	13	477,05
74	30	1	1 Poutine M	14	479,04
14	75	1	1 Poutine LI	14	477,07
314	112	1	1 Tacos LS	14	347,02
164	123	1	1 Shalala M	14	294,93
134	144	1	1 Shalala LS	14	298,02
104	145	1	1 Shalala LI	14	293,15
344	153	1	1 Tacos M	14	344,99
284	214	1	1 Tacos LI	14	342,96
254	247	1	1 Cochi. y Filad. M	14	291,58

44	250	1	1 Poutine LS	14	481,73
224	273	1	1 Cochi. y Filad. LS	14	294,33
194	312	1	1 Cochi. y Filad. LI	14	290,79
165	12	1	1 Shalala M	15	294,92
105	15	1	1 Shalala LI	15	293,14
345	18	1	1 Tacos M	15	345,02
135	34	1	1 Shalala LS	15	298,04
15	53	1	1 Poutine LI	15	477,05
45	81	1	1 Poutine LS	15	481,71
75	86	1	1 Poutine M	15	479,03
285	127	1	1 Tacos LI	15	342,94
255	137	1	1 Cochi. y Filad. M	15	291,59
315	152	1	1 Tacos LS	15	347
225	207	1	1 Cochi. y Filad. LS	15	294,37
195	242	1	1 Cochi. y Filad. LI	15	290,79
316	5	1	1 Tacos LS	16	347
106	32	1	1 Shalala LI	16	293,14
286	38	1	1 Tacos LI	16	342,94
76	44	1	1 Poutine M	16	479,03
16	52	1	1 Poutine LI	16	477,06
136	73	1	1 Shalala LS	16	298,02
196	83	1	1 Cochi. y Filad. LI	16	290,79
166	91	1	1 Shalala M	16	294,93
346	111	1	1 Tacos M	16	345
226	205	1	1 Cochi. y Filad. LS	16	294,34
256	277	1	1 Cochi. y Filad. M	16	291,56
46	306	1	1 Poutine LS	16	481,72
17	19	1	1 Poutine LI	17	477,06
137	25	1	1 Shalala LS	17	298,04
287	47	1	1 Tacos LI	17	342,96
257	102	1	1 Cochi. y Filad. M	17	291,58
197	160	1	1 Cochi. y Filad. LI	17	290,78
227	187	1	1 Cochi. y Filad. LS	17	294,33
107	215	1	1 Shalala LI	17	293,12
347	244	1	1 Tacos M	17	344,99
167	259	1	1 Shalala M	17	294,93
317	270	1	1 Tacos LS	17	347,02
77	281	1	1 Poutine M	17	479,02
47	297	1	1 Poutine LS	17	481,72
228	10	1	1 Cochi. y Filad. LS	18	294,35
348	46	1	1 Tacos M	18	345,01
198	63	1	1 Cochi. y Filad. LI	18	290,8
258	76	1	1 Cochi. y Filad. M	18	291,56
48	174	1	1 Poutine LS	18	481,72
288	177	1	1 Tacos LI	18	342,92
168	209	1	1 Shalala M	18	294,91
318	336	1	1 Tacos LS	18	347,01
108	341	1	1 Shalala LI	18	293,13
78	347	1	1 Poutine M	18	479,01
138	350	1	1 Shalala LS	18	298,03
18	357	1	1 Poutine LI	18	477,06
79	23	1	1 Poutine M	19	479,04
169	31	1	1 Shalala M	19	294,9
49	129	1	1 Poutine LS	19	481,71
229	133	1	1 Cochi. y Filad. LS	19	294,33
109	134	1	1 Shalala LI	19	293,11
289	175	1	1 Tacos LI	19	342,93
139	222	1	1 Shalala LS	19	298,01
259	238	1	1 Cochi. y Filad. M	19	291,56
319	280	1	1 Tacos LS	19	347,02
19	290	1	1 Poutine LI	19	477,07

349	327	1	1 Tacos M	19	345
199	337	1	1 Cochi. y Filad. LI	19	290,77
140	22	1	1 Shalala LS	20	298,01
50	43	1	1 Poutine LS	20	481,68
110	150	1	1 Shalala LI	20	293,14
260	176	1	1 Cochi. y Filad. M	20	291,58
230	188	1	1 Cochi. y Filad. LS	20	294,33
80	236	1	1 Poutine M	20	479,02
290	237	1	1 Tacos LI	20	342,96
320	264	1	1 Tacos LS	20	346,99
20	278	1	1 Poutine LI	20	477,04
170	279	1	1 Shalala M	20	294,92
350	328	1	1 Tacos M	20	344,97
200	334	1	1 Cochi. y Filad. LI	20	290,77
351	60	1	1 Tacos M	21	344,97
231	62	1	1 Cochi. y Filad. LS	21	294,33
291	88	1	1 Tacos LI	21	342,93
261	194	1	1 Cochi. y Filad. M	21	291,57
171	213	1	1 Shalala M	21	294,91
201	217	1	1 Cochi. y Filad. LI	21	290,77
21	254	1	1 Poutine LI	21	477,07
321	258	1	1 Tacos LS	21	347,01
141	310	1	1 Shalala LS	21	298,02
81	319	1	1 Poutine M	21	479,03
111	329	1	1 Shalala LI	21	293,14
51	353	1	1 Poutine LS	21	481,71
82	4	1	1 Poutine M	22	479,02
172	7	1	1 Shalala M	22	294,93
112	49	1	1 Shalala LI	22	293,14
52	55	1	1 Poutine LS	22	481,71
322	79	1	1 Tacos LS	22	347
232	82	1	1 Cochi. y Filad. LS	22	294,34
292	156	1	1 Tacos LI	22	342,93
142	208	1	1 Shalala LS	22	298,02
262	230	1	1 Cochi. y Filad. M	22	291,56
352	243	1	1 Tacos M	22	345,02
202	317	1	1 Cochi. y Filad. LI	22	290,83
22	352	1	1 Poutine LI	22	477,05
173	20	1	1 Shalala M	23	294,91
353	28	1	1 Tacos M	23	344,99
263	51	1	1 Cochi. y Filad. M	23	291,56
53	94	1	1 Poutine LS	23	481,7
113	98	1	1 Shalala LI	23	293,13
23	108	1	1 Poutine LI	23	477,05
143	119	1	1 Shalala LS	23	298,02
323	131	1	1 Tacos LS	23	347
293	157	1	1 Tacos LI	23	342,94
83	161	1	1 Poutine M	23	479,08
233	179	1	1 Cochi. y Filad. LS	23	294,36
203	257	1	1 Cochi. y Filad. LI	23	290,8
174	97	1	1 Shalala M	24	294,91
204	190	1	1 Cochi. y Filad. LI	24	290,81
54	193	1	1 Poutine LS	24	481,72
84	216	1	1 Poutine M	24	479,03
324	221	1	1 Tacos LS	24	346,99
144	268	1	1 Shalala LS	24	298,02
114	298	1	1 Shalala LI	24	293,14
294	300	1	1 Tacos LI	24	342,92
24	332	1	1 Poutine LI	24	477,06
234	342	1	1 Cochi. y Filad. LS	24	294,33
264	359	1	1 Cochi. y Filad. M	24	291,57

354	360	1	1 Tacos M	24	344,98
265	1	1	1 Cochi. y Filad. M	25	291,58
145	16	1	1 Shalala LS	25	298,03
85	27	1	1 Poutine M	25	479,02
25	41	1	1 Poutine LI	25	477,06
205	72	1	1 Cochi. y Filad. LI	25	290,77
55	104	1	1 Poutine LS	25	481,72
235	115	1	1 Cochi. y Filad. LS	25	294,34
295	202	1	1 Tacos LI	25	342,94
355	220	1	1 Tacos M	25	344,97
175	316	1	1 Shalala M	25	294,91
325	333	1	1 Tacos LS	25	347
115	340	1	1 Shalala LI	25	293,13
356	9	1	1 Tacos M	26	345
176	11	1	1 Shalala M	26	294,93
296	48	1	1 Tacos LI	26	342,94
116	67	1	1 Shalala LI	26	293,13
56	96	1	1 Poutine LS	26	481,69
236	165	1	1 Cochi. y Filad. LS	26	294,32
146	189	1	1 Shalala LS	26	298,01
206	235	1	1 Cochi. y Filad. LI	26	290,78
26	283	1	1 Poutine LI	26	477,06
326	301	1	1 Tacos LS	26	347
266	348	1	1 Cochi. y Filad. M	26	291,56
86	354	1	1 Poutine M	26	479,03
357	89	1	1 Tacos M	27	344,97
267	130	1	1 Cochi. y Filad. M	27	291,57
117	138	1	1 Shalala LI	27	293,12
87	164	1	1 Poutine M	27	479,05
147	203	1	1 Shalala LS	27	298,01
27	219	1	1 Poutine LI	27	477,08
297	225	1	1 Tacos LI	27	342,95
207	229	1	1 Cochi. y Filad. LI	27	290,81
177	234	1	1 Shalala M	27	294,9
57	313	1	1 Poutine LS	27	481,69
237	315	1	1 Cochi. y Filad. LS	27	294,33
327	356	1	1 Tacos LS	27	346,99
358	2	1	1 Tacos M	28	344,98
238	57	1	1 Cochi. y Filad. LS	28	294,34
58	64	1	1 Poutine LS	28	481,7
298	147	1	1 Tacos LI	28	342,92
148	172	1	1 Shalala LS	28	298,01
178	198	1	1 Shalala M	28	294,9
328	200	1	1 Tacos LS	28	347,01
88	206	1	1 Poutine M	28	479,03
208	211	1	1 Cochi. y Filad. LI	28	290,78
28	326	1	1 Poutine LI	28	477,06
118	345	1	1 Shalala LI	28	293,12
268	358	1	1 Cochi. y Filad. M	28	291,57
299	100	1	1 Tacos LI	29	342,94
89	122	1	1 Poutine M	29	479,09
269	136	1	1 Cochi. y Filad. M	29	291,58
179	148	1	1 Shalala M	29	294,92
359	155	1	1 Tacos M	29	344,99
209	171	1	1 Cochi. y Filad. LI	29	290,79
329	182	1	1 Tacos LS	29	346,98
29	218	1	1 Poutine LI	29	477,08
119	245	1	1 Shalala LI	29	293,13
59	260	1	1 Poutine LS	29	481,73
149	272	1	1 Shalala LS	29	298,01
239	293	1	1 Cochi. y Filad. LS	29	294,34

180	6	1	1 Shalala M	30	294,92
60	39	1	1 Poutine LS	30	481,7
120	80	1	1 Shalala LI	30	293,12
330	107	1	1 Tacos LS	30	347
210	139	1	1 Cochi. y Filad. LI	30	290,79
30	158	1	1 Poutine LI	30	477,06
150	167	1	1 Shalala LS	30	298,01
360	168	1	1 Tacos M	30	344,99
270	261	1	1 Cochi. y Filad. M	30	291,55
90	285	1	1 Poutine M	30	479,04
300	287	1	1 Tacos LI	30	342,92
240	309	1	1 Cochi. y Filad. LS	30	294,35

Anexo N° 10

Patrones de los platos estrella y pruebas de linealidad y estabilidad de la balanza

En este documento se registran los patrones o mejor dicho los pesos ideales que se diseñaron de los cinco platos estrella según lo que requiere el propietario del restaurante Shalala. También incluye las pruebas de estabilidad y linealidad que se le hizo a la balanza científica de dos dígitos brindada por la universidad Javeriana Cali utilizando los gráficos de la herramienta Minitab.

Corridas base: 360 Total d 360
 Bloques base: 1 Total d 1

Número de niveles: 12; 30

OrdenEst	OrdenCorrida	TipoPt	Bloques	Tiipo Plato	réplicas	Pesos	Patron
331	17	1		1 Tacos M	1	345,01	345
241	110	1		1 Cochi. y Filad. M	1	291,47	291,47
61	120	1		1 Poutine M	1	478,99	479,03
151	128	1		1 Shalala M	1	294,94	294,92
62	35	1		1 Poutine M	2	479,03	479,03
242	105	1		1 Cochi. y Filad. M	2	291,48	291,47
332	265	1		1 Tacos M	2	345,02	345
152	291	1		1 Shalala M	2	294,92	294,92
333	66	1		1 Tacos M	3	345,01	345
153	109	1		1 Shalala M	3	294,92	294,92
243	114	1		1 Cochi. y Filad. M	3	291,45	291,47
63	292	1		1 Poutine M	3	479,06	479,03
154	149	1		1 Shalala M	4	294,94	294,92
244	249	1		1 Cochi. y Filad. M	4	291,47	291,47
334	286	1		1 Tacos M	4	345,02	345
64	330	1		1 Poutine M	4	479,03	479,03
245	117	1		1 Cochi. y Filad. M	5	291,46	291,47
155	151	1		1 Shalala M	5	294,93	294,92
335	274	1		1 Tacos M	5	345	345
65	289	1		1 Poutine M	5	479,03	479,03
246	204	1		1 Cochi. y Filad. M	6	291,47	291,47
66	294	1		1 Poutine M	6	479,04	479,03
156	299	1		1 Shalala M	6	294,93	294,92
336	308	1		1 Tacos M	6	345,01	345
157	29	1		1 Shalala M	7	294,93	294,92
337	195	1		1 Tacos M	7	345,01	345
247	253	1		1 Cochi. y Filad. M	7	291,45	291,47
67	324	1		1 Poutine M	7	479,04	479,03
158	37	1		1 Shalala M	8	294,91	294,92
248	99	1		1 Cochi. y Filad. M	8	291,48	291,47
338	166	1		1 Tacos M	8	344,99	345
68	322	1		1 Poutine M	8	479,01	479,03
69	13	1		1 Poutine M	9	479,04	479,03
339	42	1		1 Tacos M	9	345	345
249	65	1		1 Cochi. y Filad. M	9	291,49	291,47
159	118	1		1 Shalala M	9	294,93	294,92
160	40	1		1 Shalala M	10	294,93	294,92
70	56	1		1 Poutine M	10	479,05	479,03
250	170	1		1 Cochi. y Filad. M	10	291,47	291,47
340	282	1		1 Tacos M	10	345,02	345
341	173	1		1 Tacos M	11	345	345
251	275	1		1 Cochi. y Filad. M	11	291,47	291,47

161	339	1	1 Shalala M	11	294,94	294,92
71	355	1	1 Poutine M	11	479,04	479,03
72	162	1	1 Poutine M	12	479,03	479,03
252	192	1	1 Cochi. y Filad. M	12	291,46	291,47
162	223	1	1 Shalala M	12	294,9	294,92
342	239	1	1 Tacos M	12	345	345
163	61	1	1 Shalala M	13	294,94	294,92
343	70	1	1 Tacos M	13	344,99	345
253	71	1	1 Cochi. y Filad. M	13	291,46	291,47
73	199	1	1 Poutine M	13	479,02	479,03
74	30	1	1 Poutine M	14	479,04	479,03
164	123	1	1 Shalala M	14	294,93	294,92
344	153	1	1 Tacos M	14	344,99	345
254	247	1	1 Cochi. y Filad. M	14	291,46	291,47
165	12	1	1 Shalala M	15	294,92	294,92
345	18	1	1 Tacos M	15	345,02	345
75	86	1	1 Poutine M	15	479,03	479,03
255	137	1	1 Cochi. y Filad. M	15	291,48	291,47
76	44	1	1 Poutine M	16	479,03	479,03
166	91	1	1 Shalala M	16	294,93	294,92
346	111	1	1 Tacos M	16	345	345
256	277	1	1 Cochi. y Filad. M	16	291,48	291,47
257	102	1	1 Cochi. y Filad. M	17	291,46	291,47
347	244	1	1 Tacos M	17	344,99	345
167	259	1	1 Shalala M	17	294,93	294,92
77	281	1	1 Poutine M	17	479,02	479,03
348	46	1	1 Tacos M	18	345,01	345
258	76	1	1 Cochi. y Filad. M	18	291,48	291,47
168	209	1	1 Shalala M	18	294,91	294,92
78	347	1	1 Poutine M	18	479,01	479,03
79	23	1	1 Poutine M	19	479,04	479,03
169	31	1	1 Shalala M	19	294,9	294,92
259	238	1	1 Cochi. y Filad. M	19	291,47	291,47
349	327	1	1 Tacos M	19	345	345
260	176	1	1 Cochi. y Filad. M	20	291,48	291,47
80	236	1	1 Poutine M	20	479,02	479,03
170	279	1	1 Shalala M	20	294,92	294,92
350	328	1	1 Tacos M	20	344,97	345
351	60	1	1 Tacos M	21	345	345
261	194	1	1 Cochi. y Filad. M	21	291,49	291,47
171	213	1	1 Shalala M	21	294,91	294,92
81	319	1	1 Poutine M	21	479,03	479,03
82	4	1	1 Poutine M	22	479,02	479,03
172	7	1	1 Shalala M	22	294,93	294,92
262	230	1	1 Cochi. y Filad. M	22	291,46	291,47
352	243	1	1 Tacos M	22	345,02	345
173	20	1	1 Shalala M	23	294,91	294,92
353	28	1	1 Tacos M	23	344,99	345
263	51	1	1 Cochi. y Filad. M	23	291,47	291,47
83	161	1	1 Poutine M	23	479,08	479,03
174	97	1	1 Shalala M	24	294,91	294,92
84	216	1	1 Poutine M	24	479,03	479,03
264	359	1	1 Cochi. y Filad. M	24	291,48	291,47
354	360	1	1 Tacos M	24	344,98	345
265	1	1	1 Cochi. y Filad. M	25	291,5	291,47
85	27	1	1 Poutine M	25	479,02	479,03
355	220	1	1 Tacos M	25	344,97	345
175	316	1	1 Shalala M	25	294,91	294,92
356	9	1	1 Tacos M	26	345	345
176	11	1	1 Shalala M	26	294,93	294,92
266	348	1	1 Cochi. y Filad. M	26	291,47	291,47

86	354	1	1 Poutine M	26	479,03	479,03
357	89	1	1 Tacos M	27	345,01	345
267	130	1	1 Cochi. y Filad. M	27	291,5	291,47
87	164	1	1 Poutine M	27	479,05	479,03
177	234	1	1 Shalala M	27	294,9	294,92
358	2	1	1 Tacos M	28	344,98	345
178	198	1	1 Shalala M	28	294,9	294,92
88	206	1	1 Poutine M	28	479,03	479,03
268	358	1	1 Cochi. y Filad. M	28	291,47	291,47
89	122	1	1 Poutine M	29	479,09	479,03
269	136	1	1 Cochi. y Filad. M	29	291,48	291,47
179	148	1	1 Shalala M	29	294,92	294,92
359	155	1	1 Tacos M	29	344,99	345
180	6	1	1 Shalala M	30	294,92	294,92
360	168	1	1 Tacos M	30	344,99	345
270	261	1	1 Cochi. y Filad. M	30	291,49	291,47
90	285	1	1 Poutine M	30	479,04	479,03

Anexo N° 10

Patrones de los platos estrella y pruebas de linealidad y estabilidad de la balanza

En este documento se registran los patrones o mejor dicho los pesos ideales que se diseñaron de los cinco platos estrella según lo que requiere el propietario del restaurante Shalala. También incluye las pruebas de estabilidad y linealidad que se le hizo a la balanza científica de dos dígitos brindada por la universidad Javeriana Cali utilizando los gráficos de la herramienta Minitab.

GRÁFICOS OFICIALES

PRUEBA DE ESTABILIDAD

MEDIAN: PATRÓN O PESO IDEAL

Se utiliza un nivel de confianza del 99% - 0.99

Ho: Los pesos de los platos se ajustan a un compartamiento normal

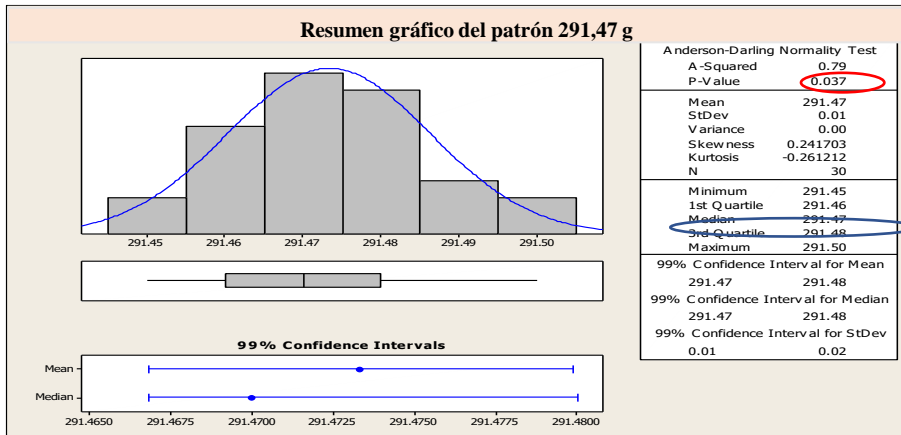
Ha: Los pesos de los platos no se ajustan a un compartamiento normal

Rechazo Ho si P valor es < a

a = 0.01

Cochinita y Fila. M (Peso 291,47 g)

Graphical Summary



Conclusión: Como el P valor es > a entonces se concluye que los platos de hamburguesas de Cochinita y Filadelfia de la mediana se ajustan a un comportamiento normal.

El intervalo de confianza para la mediana si contiene el valor del patrón (291.58) por lo tanto, el sistema de medición reporta las medidas dentro del

Fig.37. Resumen gráfico del patrón de las hamburguesas filadelfia y cochinita del restaurante Shalala

Se utiliza un nivel de confianza del 99% - 0.99

Ho: Los pesos de los platos se ajustan a un comportamiento normal

Ha: Los pesos de los platos no se ajustan a un comportamiento normal

Rechazo Ho si P valor es $< \alpha$

$\alpha = 0.01$

Poutine M (Peso 479,03 g)

Graphical Summary

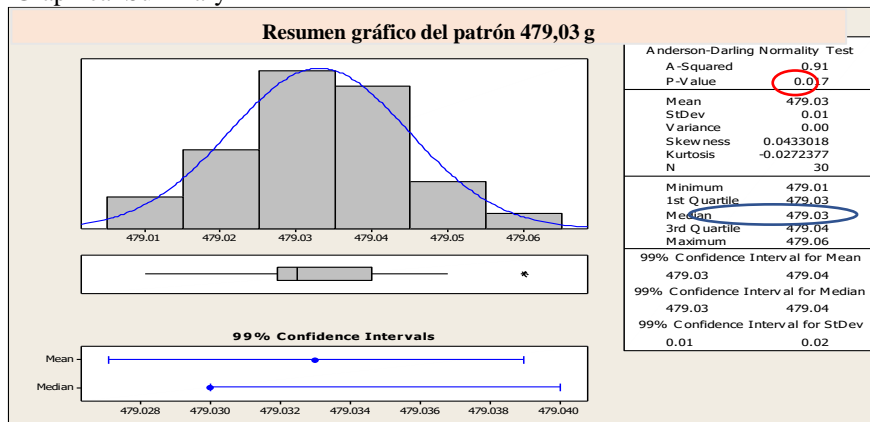


Fig.38. Resumen gráfico del patrón de la poutine del restaurante Shalala

Conclusión: Como el P valor es $> \alpha$ entonces se concluye que el plato

Poutine de la mediana se ajusta a un comportamiento normal.

El intervalo de confianza para la mediana si contiene el valor del patrón (479.03) por lo tanto, el sistema de medición reporta las medidas dentro del

Se utiliza un nivel de confianza del 99% - 0.99

Ho: Los pesos de los platos se ajustan a un comportamiento normal

Ha: Los pesos de los platos no se ajustan a un comportamiento normal

Rechazo Ho si P valor es $< \alpha$

$\alpha = 0.01$

Shalala M (Peso 294,92 g)

Graphical Summary

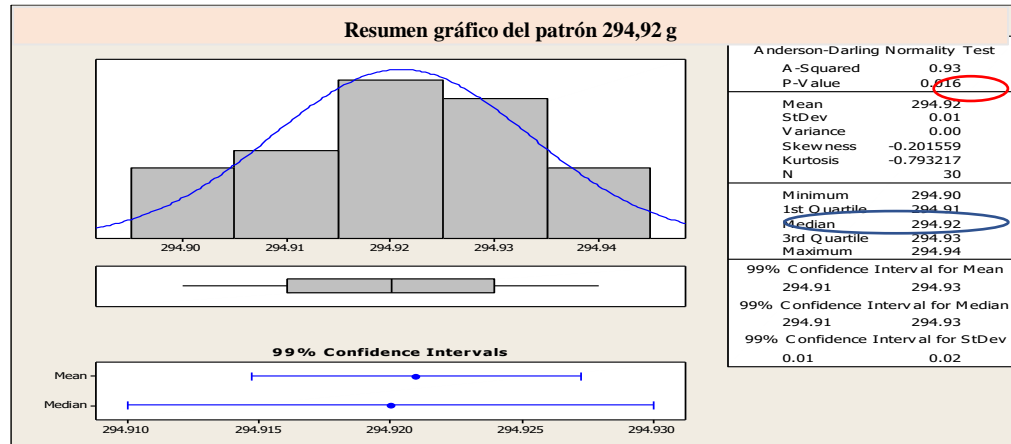


Fig.39. Resumen gráfico del patrón de la hamburguesa shalala del restaurante Shalala

Conclusión: Como el P valor es $> \alpha$ entonces se concluye que el plato de hamburguesa

Shalala de la mediana se ajusta a un comportamiento normal.

patrón (294.92) por lo tanto, el sistema de medición reporta las medidas dentro del valor de referencia.

Se utiliza un nivel de confianza del 99% - 0.99

Ho: Los pesos de los platos se ajustan a un comportamiento normal

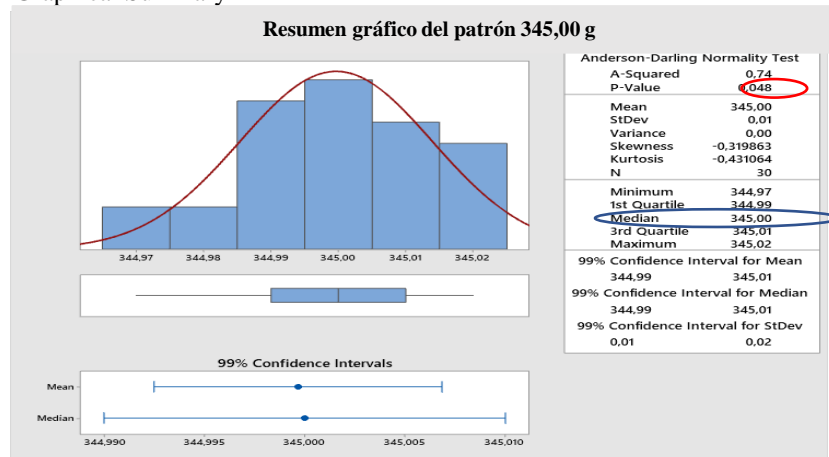
Ha: Los pesos de los platos no se ajustan a un comportamiento normal

Rechazo Ho si P valor es $< \alpha$

$\alpha = 0.01$

Tacos M (Peso 345,00 g)

Graphical Summary



Conclusión: Como el P valor es $> \alpha$ entonces se concluye que el plato Tacos de la mediana se ajusta a un comportamiento normal.

(345.00) por lo tanto, el sistema de medición reporta las medidas dentro del valor de referencia.

Fig.40. Resumen gráfico del patrón de los tacos del restaurante Shalala

GRÁFICA IMR

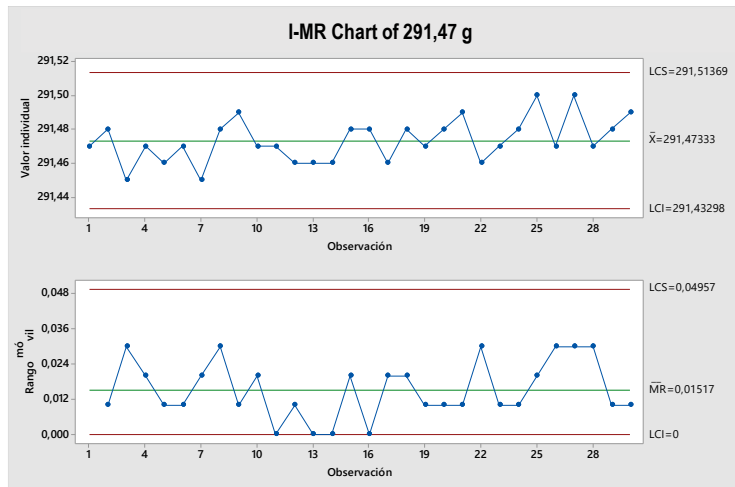


Fig.41. Gráfica I-MR de las hamburguesas filadelfia y cochinita del restaurante Shalala

GRÁFICA IMR

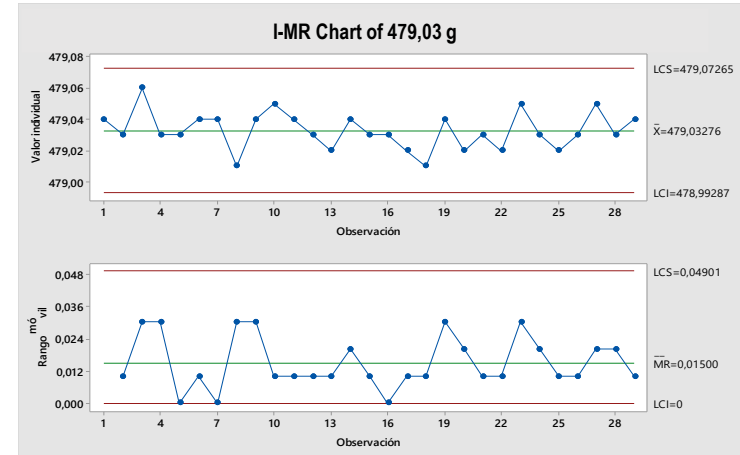


Fig.42. Gráfica I-MR de la poutine del restaurante Shalala

GRÁFICA IMR

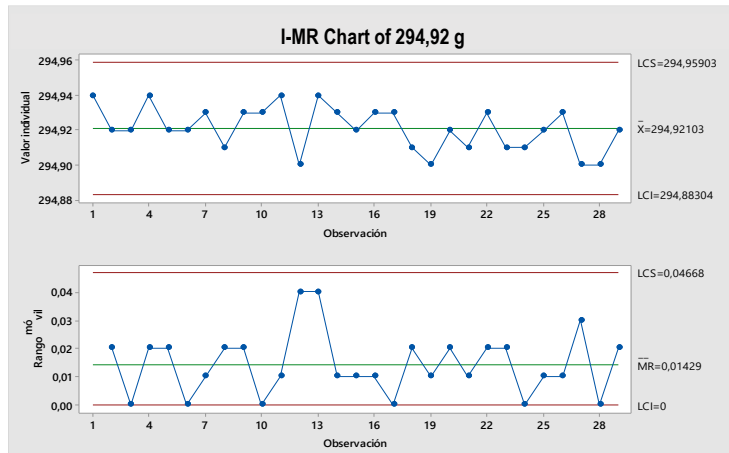


Fig.43. Gráfica I-MR de la hamburguesa shalala del restaurante Shalala

GRÁFICA IMR

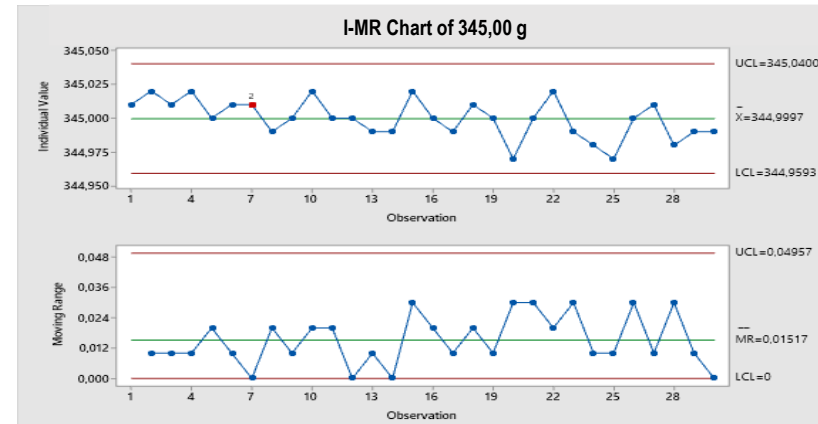


Fig.44. Gráfica I-MR de los tacos del restaurante Shalala

ÍNDICE ESTABILIDAD EXACTITUD

St= 0/100

0%

El patrón de comportamiento de las medidas se mantiene estable a través del tiempo. El sistema de medición no está siendo afectado por muchas variaciones asignables. El índice de estabilidad $St = 0\% < 2\%$.

GRÁFICO I

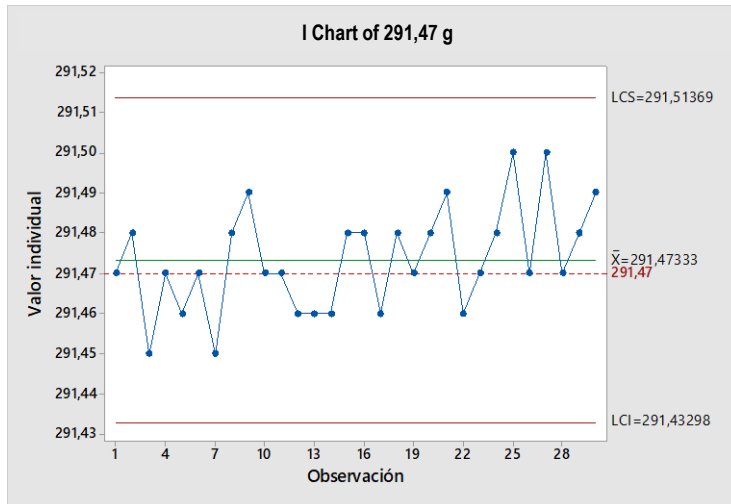


Fig.45. Gráfica I de las hamburguesas filadelfia y cochinita del restaurante Shalala

St= 0/100

0%

El patrón de comportamiento de las medidas se mantiene estable a través del tiempo. El sistema de medición no está siendo afectado por muchas variaciones asignables. El índice de estabilidad $St = 0\% < 2\%$.

GRÁFICO I

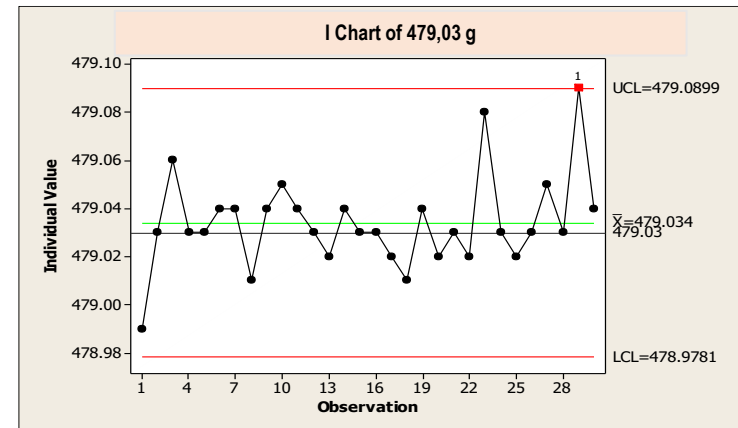


Fig.46. Gráfica I de la poutine del restaurante Shalala

Test Results for I Chart of Poutine M

TEST 1. One point more than 3.00 standard deviations from center line.

Test Failed at points: 29

ÍNDICE ESTABILIDAD EXACTITUD

St= 0/100

0%

El patrón de comportamiento de las medidas se mantiene estable a través del tiempo. El sistema de medición no está siendo afectado por muchas variaciones asignables. El índice de estabilidad $St = 0\% < 2\%$.

GRÁFICO I

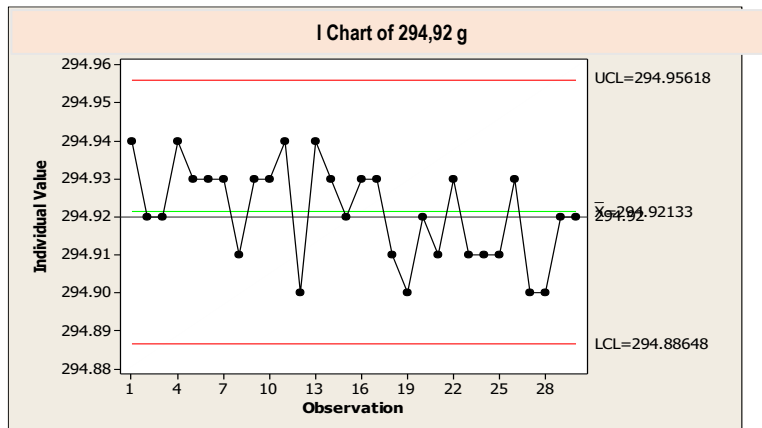


Fig.47. Gráfica I de la hamburguesa shalala del restaurante Shalala

Evaluación del índice de estabilidad

- 0 < St ≤ 2% Estabilidad relativamente buena
- 2 < St ≤ 5% Estabilidad regular
- St > 5% Mala Estabilidad

El sistema de medición tiene estabilidad relativamente buena

St= 1/100

1%

El patrón de comportamiento de las medidas se mantiene estable a través del tiempo. El sistema de medición no está siendo afectado por muchas variaciones asignables. El índice de estabilidad $St = 1\% < 2\%$.

GRÁFICO I

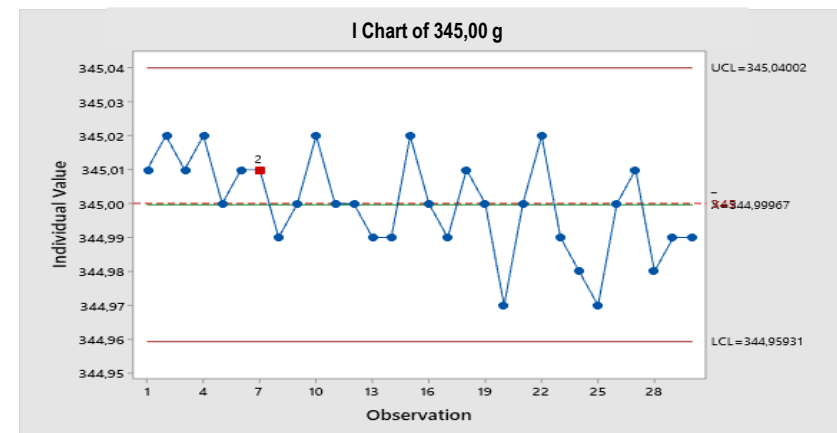


Fig.48. Gráfica I de los tacos del restaurante Shalala

Test Results for I Chart of Tacos M

TEST 2. 7 points in a row on same side of center line.

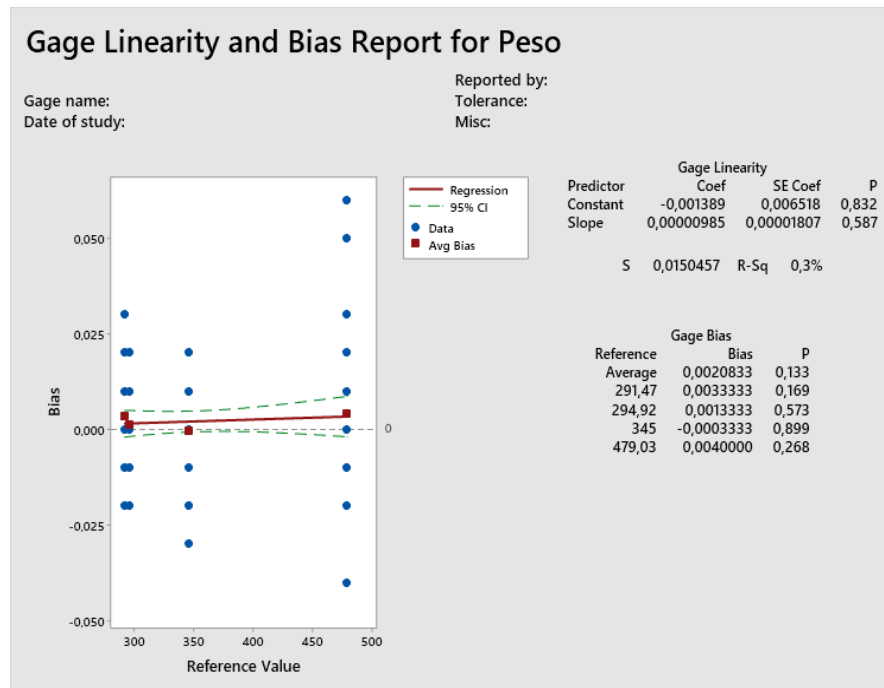
Test Failed at points: 7

Anexo N° 10

Patrones de los platos estrella y pruebas de linealidad y estabilidad de la balanza

En este documento se registran los patrones o mejor dicho los pesos ideales que se diseñaron de los cinco platos estrella según lo que requiere el propietario del restaurante Shalala. También incluye las pruebas de estabilidad y linealidad que se le hizo a la balanza científica de dos dígitos brindada por la universidad Javeriana Cali utilizando los gráficos de la herramienta Minitab.

PRUEBA DE LINEALIDAD



Del siguiente gráfico se puede interpretar la siguiente información:

El valor p de las 4 mediciones realizadas es mayor a 0,01 lo que significa que la mediana de sus medidas es estadísticamente cercana al valor del patron de referencia.

294,92 es la medida que tiene menor variación, es decir que tiene los puntos muy cercanos y son mas exactos.

479,03 es la medida con mayor variación, es decir que el valor de las medidas de sus piezas es menos exacto ya que tiene mayor incertidumbre.

La línea roja trazada en el gráfico se asemeja a una línea horizontal, lo que indica que el sesgo promedio es relativamente constante y no depende del valor de referencia. Además, se puede concluir que el sesgo es muy pequeño debido a que la línea horizontal está cercana a 0.

Fig.49. Gráfico de linealidad de la balanza según los patrones obtenidos de los platos estrella del restaurante shalala