



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

FICHA

N° 1-001

MARCA Chevrolet

SUSPENSIÓN TIPO

MACPHERSON DELANTERA

MODELO Sail

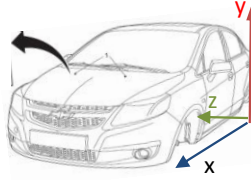
TIPO Sedán

AÑO 2012

PRUEBA SUSPENSIÓN DELANTERA  
SUSPENSIÓN AJUSTABLE ALTURA ORIGINAL (T2)

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Coordenadas sensor



Constante elástica resorte (1) k

kg/m

lb/plg

Constante elástica resorte (2) k

kg/m

lb/plg

Perfil de rodadura

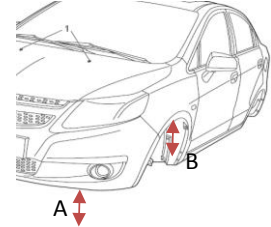
Barras advertencia reducción de velocidad

Despegue de guardafango piso A 200 mm

Distancia rueda guardafango B 95 mm

Velocidad de Pasada vehículo 70 km/h

Ubicación sensor

Soporte amortiguador Carrocería 

## PERFIL DE RODADURA

## REPRESENTACIÓN



## ESPECIFICACIONES

COTA

VALOR

UNIDAD

Altura

30

mm

Separación

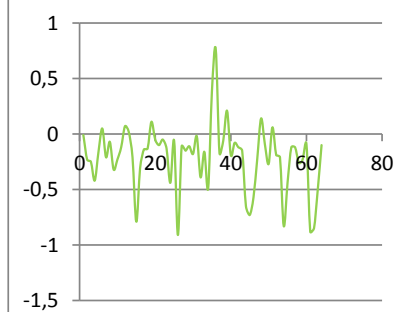
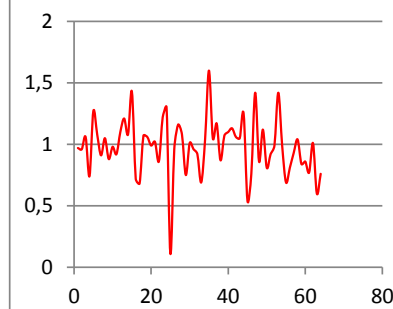
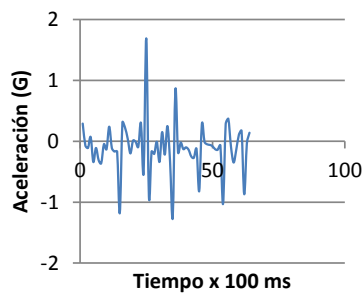
500

mm

ACELERACIÓN EJE X

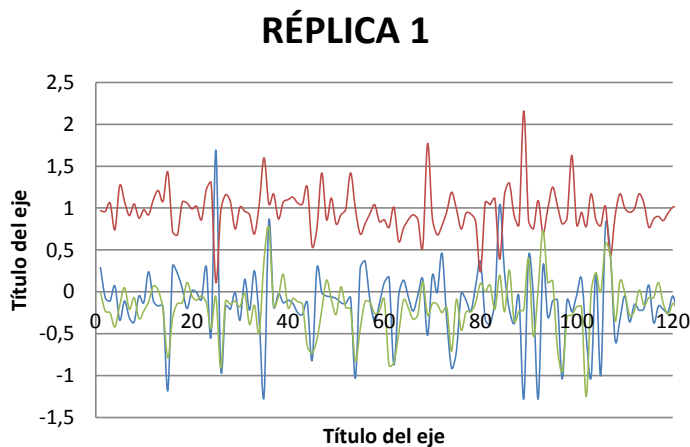
ACELERACIÓN EJE Y

ACELERACIÓN EJE Z



## GRÁFICO GLOBAL DE ACCELERACIÓN EN TRES EJES X, Y, Z

## RESULTADOS



## RÉPLICA 1

REPLICA	ACELERACIÓN [G]			FRECUENCIA [Hz]
	X	Y	Z	Y
1		1,89		0,78
2		1,847		0,63
3		1,93		0,47
4		1,9		0,94
5		1,96		0,63
6		1,89		0,47

ACELERACIÓN EN X

ACELERACIÓN EN Y

ACELERACIÓN EN Z



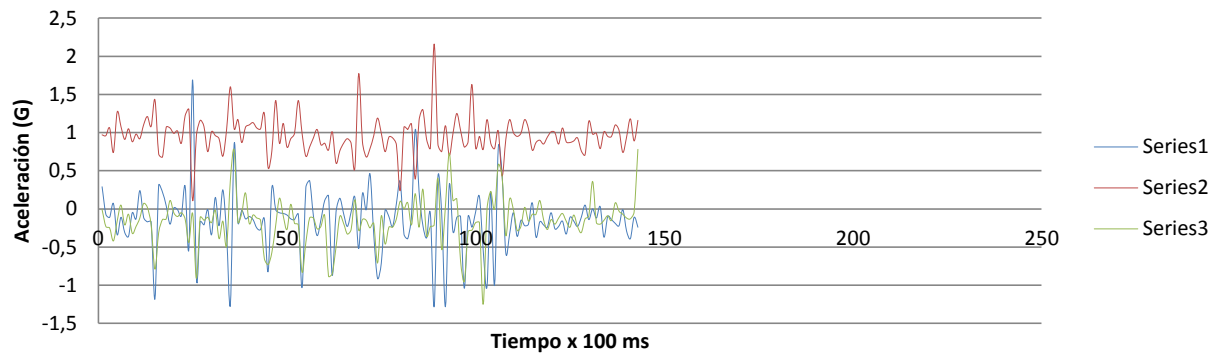
SERIES 1

SERIES 2

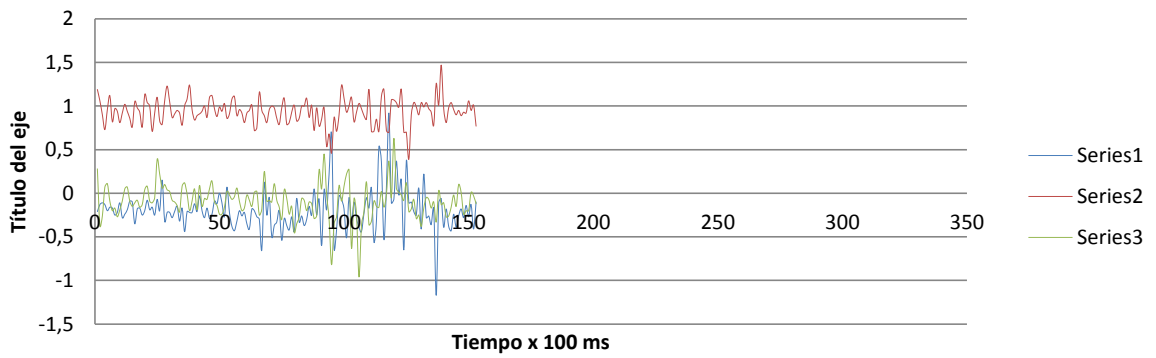
SERIES 3

UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
SEK

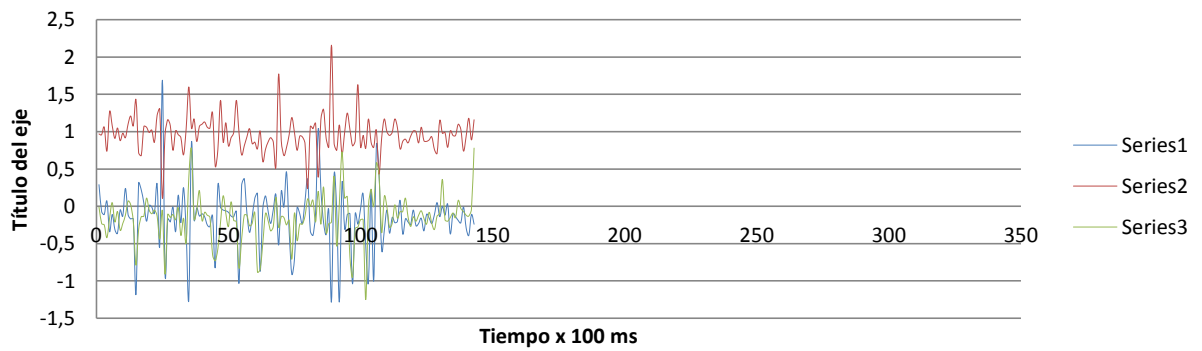
### RÉPLICA 1



### RÉPLICA 2



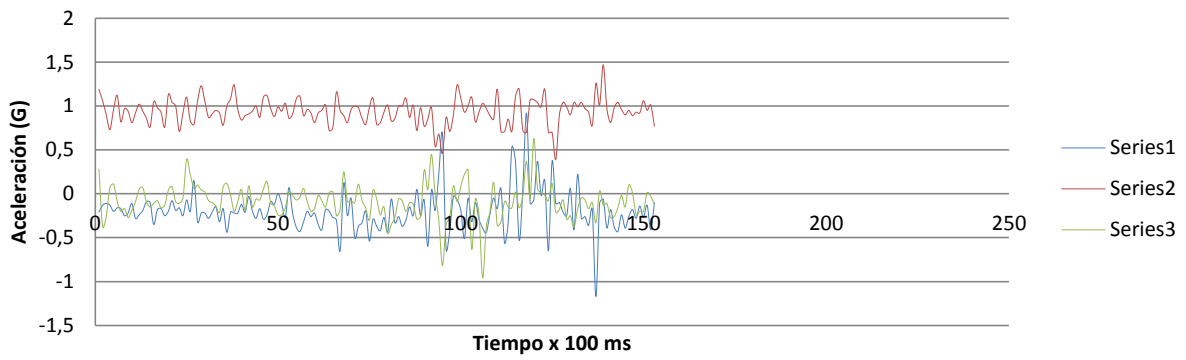
### RÉPLICA 3



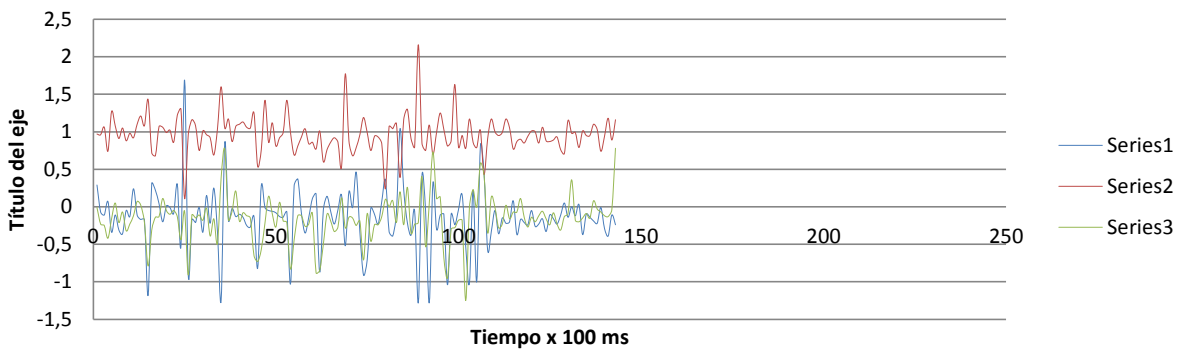
## TABLA DE REGISTRO ACCELERACIÓN

Tiempo	R1	WBV		Frec		R2	WBV		Frec		R3	WBV		Frec		R4	WBV		Frec	
s	ax	ay	az	FFT	IM.ABS	ax	ay	az	FFT	IM.ABS	ax	ay	az	FFT	IM.ABS	ax	ay	az	FFT	IM.ABS
0,00	-0,23	0,92	-0,33	60.53	1,891562	-0,07	0,77	0,27	59.11	1,847187	-0,13	0,98	-0,23	62.07	1,939687	-0,21	1,19	0,28	60.91	1,903437
0,10	-0,04	0,86	-0,27	-1.74	0,056184	0,6	0,85	0,05	-0.59	0,043534	0,24	0,92	-0,12	-1.27	0,059327	-0,13	1,06	-0,37	-0.49	0,024754
0,20	0,15	0,54	0,12	0.243	0,042127	-0,04	0,98	0,45	-2.40	0,077679	-0,11	1,1	0,07	2.025	0,068167	-0,11	0,9	-0,26	2.917	0,004426
0,30	-0,52	1,77	-0,28	0.045661	0,045661	-0,19	0,54	-0,01	-1.22	0,032669	-0,17	1,21	0,02	0.04460	0,04460	-0,13	0,73	0,07	0.008718	0,008718
0,40	0,2	0,88	-0,14	-0.54	0,041919	0,22	0,68	-0,3	0.724	0,086933	-0,17	1,08	-0,21	-0.49	0,037933	-0,2	0,96	0,11	0.246	0,010309
0,50	-0,01	0,68	-0,15	-2.25	0,079121	0,68	0,46	-0,82	0.282	0,018432	-1,18	1,43	-0,79	8.199	0,022227	-0,16	1,12	-0,09	0.102	0,009159
0,60	0,46	0,79	-0,25	0.998	0,056852	-0,63	0,87	-0,35	0.827	0,069714	0,31	0,72	-0,31	-0.56	0,026232	-0,17	0,82	-0,2	-0.32	0,010673
0,70	-0,34	0,96	-0,19	0.113	0,019825	-0,42	0,71	-0,27	-0.19	0,031792	0,22	0,68	-0,14	-1.09	0,047174	-0,25	0,97	-0,17	1.885	0,059217
0,80	-0,91	1,19	-0,71	0.278	0,016492	-0,03	0,9	0,09	2.086	0,0151587	0,04	1,07	-0,13	-0.87	0,079080	-0,22	0,94	-0,27	-0.86	0,035872
0,90	-0,71	0,99	-0,09	-0.68	0,068513	-0,07	1,24	-0,09	-1.64	0,051504	-0,2	1,06	0,11	-1.82	0,057604	-0,11	0,81	-0,19	0.709	0,022243
1,00	-0,02	0,75	-0,46	-2.05	0,064603	-0,18	1,09	0,08	0.363	0,012587	0,01	0,99	-0,05	1.166	0,054052	-0,28	0,92	-0,09	-6.66	0,017553
1,10	-0,1	0,94	-0,24	-0.52	0,030408	-0,51	0,93	0,22	-2.02	0,080900	-0,01	1,02	-0,1	-1.20	0,070432	-0,24	1,02	0,05	0.231	0,007763
1,20	-0,23	0,93	-0,24	-0.25	0,043854	-0,05	1	0,27	0.810	0,026605	-0,09	0,86	-0,05	1.545	0,048310	-0,19	0,94	0,07	0.542	0,017765
1,30	0,07	0,84	-0,13	1.1	0,083442	-0,32	1,1	-0,63	0.044	0,024715	0,3	1,22	-0,13	0.044	0,059934	-0,09	0,86	-0,09	0.028995	0,028995
1,40	0,36	0,24	0,1	-1.37	0,051573	-0,1	0,82	-0,06	-1.77	0,059343	-0,52	1,3	-0,44	0.786	0,025828	-0,1	0,76	-0,15	1.247	0,064529
1,50	-0,33	1,07	0	-0.15	0,092928	-0,29	0,93	-0,24	0.585	0,019301	1,69	0,11	-0,06	4.798	0,151315	-0,35	1,05	-0,11	-1.28	0,056499
1,60	-0,39	1,04	0,08	2.71	0,102115	-0,39	1,03	-0,96	-0.77	0,063807	-0,91	0,96	-0,91	0.219	0,027444	-0,18	0,98	-0,08	1.44	0,00461
1,70	-0,09	1,11	-0,21	1.628	0,059293	-0,44	0,97	-0,37	0.225	0,007048	-0,17	1,16	-0,11	-2.19	0,101824	-0,17	0,93	-0,16	-0.14	0,000261
1,80	1,04	0,39	0,2	-1.26	0,088924	-0,23	0,89	-0,21	-1.40	0,044176	-0,21	1,08	-0,15	-1.07	0,058889	-0,25	0,76	-0,13	0.150	0,0025404
1,90	0,23	1,16	-0,24	2.554	0,154717	-0,05	0,85	0,13	-0.29	0,054936	-0,01	0,75	-0,11	0.340	0,014404	-0,2	1,13	0,04	0.256	0,031725
2,00	-0,21	1,3	0,26	-2.18	0,099343	-0,17	1,19	-0,36	0.661	0,022466	-0,34	1,01	-0,18	-3.21	0,021866	-0,08	1,04	0,08	-0.18	0,001580
2,10	-0,38	0,91	-0,35	2.029	0,014021	0,06	0,71	-0,32	-1.00	0,05979	0,15	0,96	-0,02	-0.80	0,039938	-0,19	1	-0,09	0.454	0,014319
2,20	-0,06	0,8	-0,23	0.687	0,069757	-0,56	0,71	-0,09	1.216	0,063807	-0,22	0,92	-0,39	-1.74	0,087004	-0,16	0,71	-0,11	-0.33	0,013597
2,30	-1,28	2,16	-0,21	0.687	0,091966	-0,32	0,85	-0,15	-0.42	0,015817	0,25	0,69	-0,16	1.604	0,050943	-0,25	0,92	-0,05	-0.62	0,020564
2,40	0,42	0,85	0,4	8.100	0,003008	0,53	0,71	-0,16	-1.50	0,047065	-0,34	1,04	-0,49	1.714	0,064937	-0,07	1,1	0,39	0.704	0,022028
2,50	-0,06	0,75	-0,53	1.322	0,041536	0,36	1,11	0,02	-5.80	0,002545	-1,25	1,6	0,38	0.374	0,057915	-0,2	0,83	0,22	0.294	0,009284
2,60	-1,28	1,09	0,04	-0.60	0,118499	-0,53	1,19	-0,16	0.177	0,020913	0,85	1,05	0,77	2.090	0,036113	0,15	0,79	0,06	0.489	0,016545
2,70	0,31	0,7	0,73	0.663	0,024244	0,06	0,72	-0,02	-0.46	0,047153	-0,18	1,17	-0,17	0.291	0,010232	-0,32	1,06	0,1	0.874	0,028490
2,80	-0,3	0,99	0,11	-1.57	0,081033	0,92	0,7	0,37	-0.83	0,028572	-0,02	0,87	-0,06	2.964	0,105238	-0,22	1,23	0,04	0.113	0,025160
2,90	-0,11	1,25	0,13	-0.25	0,027573	-0,11	1,07	-0,05	1.020	0,032044	-0,13	1,07	0,21	-1.07	0,039728	-0,22	1,05	0,02	0.493	0,017228
3,00	-0,1	1,03	-0,68	-0.28	0,017726	-0,07	1,07	0,63	0.764	0,028577	-0,1	1,1	-0,19	-2.36	0,073948	-0,28	0,87	-0,08	1.050	0,033537
3,10	-1,04	0,81	-0,95	0.107	0,070219	0,37	1,04	0,06	1.713	0,066346	-0,14	1,13	-0,08	-0.23	0,035078	-0,21	0,91	-0,1	0.683	0,022472
3,20	-0,1	0,88	-0,3	-4.27	0,133437	-0,02	0,99	0,01	-0.65	0,020312	-0,25	1,06	-0,12	-1.15	0,035937	-0,15	0,95	-0,14	-0.91	0,028437
3,30	-0,24	1,63	-0,28	0.107	0,070219	0,15	1,19	-0,02	1.713	0,066346	-0,27	1,05	-0,15	-2.36	0,035078	-0,32	0,92	-0,21	0.000	0,022472
3,40	-0,04	0,8	-0,18	-0.28	0,017726	-0,65	0,7	-0,08	0.764	0,028577	-0,13	1,25	-0,65	-2.36	0,073948	-0,17	0,78	0,08	1.050	0,033537
3,50	0,16	0,95	-0,18	1.07	0,027573	0,37	0,7	0,12	0.044	0,032044	-0,82	0,54	-0,73	0.044	0,032044	-0,44	1	0,12	0.017228	0,017228
3,60	-0,54	0,78	-1,25	0.663	0,081033	-0,11	0,99	-0,21	-0.46	0,032752	0,28	0,76	-0,57	0.291	0,105238	-0,21	1,08	-0,01	0.256	0,025160
3,70	-1,02	1,17	-0,01	-0.60	0,024244	-0,1	0,9	-0,18	0.177	0,047153	-0,01	1,42	-0,22	2.090	0,010232	-0,22	1,24	-0,2	0.874	0,028490
3,80	0,22	0,86	0,23	-0.60	0,118499	-0,21	1,04	-0,07	0.177	0,026813	-0,05	0,86	0,14	2.090	0,066313	-0,22	0,96	-0,09	0.489	0,016545
3,90	-1	0,79	0	1.322	0,041536	-0,25	0,99	-0,29	-5.80	0,002545	-0,06	1,12	-0,09	0.374	0,057915	-0,12	0,84	0,05	0.294	0,009284
4,00	0,8	1,02	0,58	8.100	0,003008	0,06	0,9	-0,25	-1.50	0,047065	-0,08	0,81	-0,27	1.714	0,064937	-0,21	0,89	-0,19	0.704	0,022028
4,10	0,46	0,43	0,43	0.687	0,091966	-0,41	1,04	-0,38	-0.42	0,015817	-0,13	0,92	0,06	1.604	0,050943	-0,03	0,91	0,09	-0.62	0,020564
4,20	-0,58	0,91	-0,35	2.029	0,069757	0,22	0,99	-0,17	1.216	0,063807	-0,14	0,99	-0,19	-1.74	0,087004	-0,2	0,94	-0,15	-0.33	0,013597
4,30	-0,33	1,17	0,13	-0.12	0,014021	-0,28	1,04	-0,05	-1.00	0,05979	-0,07	1,42	-0,21	-0.80	0,039938	-0,28	1	-0,06	0.454	0,014319
4,40	-0,05	1	-0,01	2.288	0,099343	-0,26	0,97	-0,07	0.661	0,022466	-1,03	0,99	-0,83	-3.21	0,101866	-0,17	0,87	-0,07	-0.18	0,021580
4,50	-0,36	0,95	-0,28	2.554	0,154717	-0,36	0,93	-0,17	-0.29	0,054936	0,28	0,69	-0,44	0.340	0,014404	-0,29	1,1	0,05	0.256	0,031725
4,60	-0,15	0,99	-0,23	-1.26	0,088924	-0,18	0,78	-0,1	-1.40	0,044176	0,37	0,81	-0,12	-1.07	0,058889	-0,24	1,12	0,14	0.150	0,0025404
4,70	-0,22	1,17	0,02	1.628	0,059293	-1,17	1,26	-0,33	0.225	0,007048	-0,09	0,93	-0,12	-2.19	0,101824	-0,09	0,97	-0,1	-0.14	0,000261
4,80	-0,2	1,05	-0,16	2.71	0,102115	-0,11	1,01	0,03	-0.77	0,063807	-0,35	1,04	-0,26	0.219	0,027444	-0,12	0,88	-0,14	1.44	0,00461
4,90	0,08	0,77	-0,07	-0.15	0,092928	-0,06	1,47	-0,13	0.585	0,019301	-0,14	0,84	-0,23	4.798	0,151315	0	0,99	-0,24	-1.28	0,056499
5,00	-0,37	0,87	-0,07	-1.37	0,051573	-0,39	0,97	-0,11	-1.77	0,059343	0,11	0,86	-0,09	0.786	0,025828	-0,11	0,94	-0,24	1.247	0,064529
5,10	-0,17	0,9	0,11	-1.18	0,083442	-0,18	0,81	-0,27	0.629	0,024715	0,17	0,77	-0,88	0.292	0,059934	-0,27	1,03	-0,16	0.374	0,028995
5,20	-0,21	0,85	-0,14	-0.25	0,043854	-0,38	0,98	-0,26	0.810	0,026605	-0,87	1,01	-0,85	1.545	0,048310	0,07	0,86	0,02	0.542	0,017765
5,30	-0,24	0,94	-0,27	-0.52	0,030408	-0,43	1,04	-0,16	-2.02	0,080900	-0,04	0,6	-0,5	-1.20	0,070432	-0,22	0,91	-0,02	0.231	0,007763
5,40	-0,05	1,01	-0,14	-2.05	0,064603	-0,24	0,96	-0,02	0.363	0,012587	0,14	0,76	-0,1	1.166	0,054052	-0,38	1,08	-0,07	-6.66	0,017553
5,50	-0,26	1	-0,2	-0.68	0,068513	-0,39	0,9	-0,15	-1.64	0,051504	-0,06	0,86	-0,19	-1.82	0,057604	-0,43	1,11	-0,04	0.709	0,022243
5,60	-0,73	0,85	-0,12	0.113	0,016492	-0,26	0,95	0,1	2.086	0,0151587	-0,23</									

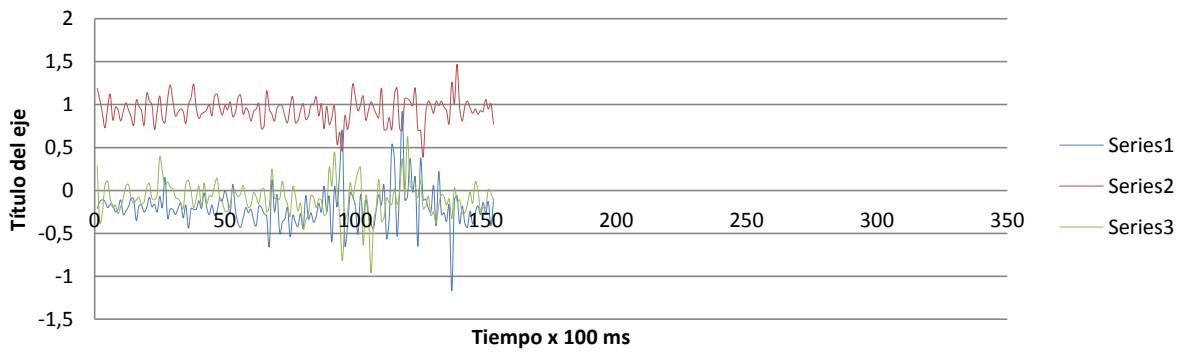
### RÉPLICA 4



### RÉPLICA 5



### RÉPLICA 6



# TABLA DE REGISTRO ACCELERACIÓN

T x 10		R5	WBV			Frec	R6			WBV	Frec	FRECUENCIA Hz		RESULTADO FINAL (G)				
ms	ax	ay	az	FFT	IM.ABS	ax	ay	az	FFT	IM.ABS			ax	ay	az	comb	cast	
0	0,29	0,97	-0,01	62.73	1,960312	-0,11	0,81	-0,19	60.58	1,893125	1	0	0,29	0,97	-0,01	16,5	73,54	
0,1	-0,07	0,96	-0,23	-1.30	0,041174	-0,28	0,92	-0,09	-1.00	0,032240	2	0,15625	-0,07	0,96	-0,23	-4,05	75,77	
0,2	-0,11	1,06	-0,25	-0.79	0,073792	-0,24	1,02	0,05	-0.10	0,009380	3	0,3125	-0,11	1,06	-0,25	-5,83	75,52	
0,3	0,07	0,74	-0,42	-1.00	0,034479	-0,19	0,94	0,07	-1.00	0,011355	4	0,46875	0,07	0,74	-0,42	4,76	59,96	
0,4	-0,34	1,27	-0,16	3.722	0,046927	-0,09	0,86	-0,09	-0.10	0,008574	5	0,625	-0,34	1,27	-0,16	-14,81	73,56	
0,5	-0,11	1,08	0,05	0.573	0,018431	-0,1	0,76	-0,15	-0.31	0,012554	6	0,78125	-0,11	1,08	0,05	-6,03	83,42	
0,6	-0,31	0,91	-0,21	0.185	0,021985	-0,35	1,05	-0,11	-0.51	0,020132	7	0,9375	-0,31	0,91	-0,21	-18,35	67,77	
0,7	-0,36	1,05	-0,07	-0.79	0,037355	-0,18	0,98	-0,08	1.553	0,050830	8	1,09375	-0,36	1,05	-0,07	-18,98	70,67	
0,8	-0,05	0,88	-0,32	-1.83	0,063622	-0,17	0,93	-0,16	-1.23	0,040657	9	1,25	-0,05	0,88	-0,32	-3,24	69,93	
0,9	-0,13	0,98	-0,23	0.563	0,058735	-0,25	0,76	-0,13	0.103	0,013891	10	1,40625	-0,13	0,98	-0,23	-7,13	74,92	
1	0,24	0,92	-0,12	0.420	0,066948	-0,2	1,13	0,04	0.159	0,014645	11	1,5625	0,24	0,92	-0,12	14,41	73,95	
1,1	-0,11	1,1	0,07	2.197	0,072561	-0,08	1,04	0,08	1.773	0,015020	12	1,71875	-0,11	1,1	0,07	-5,55	83,34	
1,2	-0,17	1,21	0,02	-0.45	0,021167	-0,19	1	-0,09	-0.54	0,018216	13	1,875	-0,17	1,21	0,02	-8,23	81,75	
1,3	-0,17	1,08	-0,21	-1.00	0,058412	-0,16	0,71	-0,11	-1.48	0,039889	14	2,03125	-0,17	1,08	-0,21	-8,62	75,95	
1,4	-1,18	1,43	-0,79	1.338	0,007923	-0,25	0,92	-0,05	-1.48	0,060238	15	2,1875	-1,18	1,43	-0,79	-35,9	45,21	
1,5	0,31	0,72	-0,31	3.201	0,132480	-0,07	1,1	0,39	-2.52	0,080139	16	2,34375	0,31	0,72	-0,31	21,77	58,46	
1,6	0,22	0,68	-0,14	-2.25	0,070512	-0,2	0,83	0,22	0.139	0,017432	17	2,5	0,22	0,68	-0,14	17,84	68,71	
1,7	0,04	1,07	-0,13	2.553	0,079876	0,15	0,79	0,06	1.617	0,053995	18	2,65625	0,04	1,07	-0,13	2,26	82,74	
1,8	-0,2	1,06	0,11	0.431	0,032236	-0,32	1,06	0,1	0.234	0,013265	19	2,8125	-0,2	1,06	0,11	-10,51	77,89	
1,9	0,01	0,99	-0,05	-0.40	0,032447	-0,22	1,23	0,04	-0.53	0,017831	20	2,96875	0,01	0,99	-0,05	0,48	87,31	
2	-0,01	1,02	-0,1	-0.41	0,079241	-0,22	1,05	0,02	-0.49	0,015403	21	3,125	-0,01	1,02	-0,1	-0,3	84,36	
2,1	-0,09	0,86	-0,05	-2.62	0,021242	-0,28	0,87	-0,08	0.437	0,015591	22	3,28125	-0,09	0,86	-0,05	-5,8	83,48	
2,2	0,3	1,22	-0,13	0.276	0,097989	-0,21	0,91	-0,1	-0.38	0,017758	23	3,4375	0,3	1,22	-0,13	13,61	75,14	
2,3	-0,52	1,3	-0,44	0.422	0,045501	-0,15	0,95	-0,14	0.110	0,027904	24	3,59375	-0,52	1,3	-0,44	-20,75	62,35	
2,4	1,69	0,11	-0,06	-1.44	0,045765	-0,32	0,92	-0,21	0.118	0,015526	25	3,75	1,69	0,11	-0,06	85,81	3,77	
2,5	-0,91	0,96	-0,91	0.460	0,058918	-0,17	0,78	0,08	0.278	0,013541	26	3,90625	-0,91	0,96	-0,91	-34,62	36,72	
2,6	-0,17	1,16	-0,11	-0.79	0,098004	-0,44	1	0,12	-0.24	0,014531	27	4,0625	-0,17	1,16	-0,11	-8,33	80,19	
2,7	-0,21	1,08	-0,15	0.533	0,017256	-0,21	1,08	-0,01	-0.29	0,012701	28	4,21875	-0,21	1,08	-0,15	-10,96	76,67	
2,8	-0,01	0,75	-0,11	2.499	0,098685	-0,22	1,24	-0,2	-0.81	0,030915	29	4,375	-0,01	0,75	-0,11	-0,83	81,98	
2,9	-0,34	1,01	-0,18	-0.95	0,051505	-0,22	0,96	-0,09	-0.22	0,068674	30	4,53125	-0,34	1,01	-0,18	-18,45	69,08	
3	0,15	0,96	-0,02	-0.86	0,057435	-0,12	0,84	0,05	0.295	0,016189	31	4,6875	0,15	0,96	-0,02	9,13	80,85	
3,1	-0,22	0,92	-0,39	0.368	0,030871	-0,21	0,89	-0,19	8.485	0,007809	32	4,84375	-0,22	0,92	-0,39	-12,66	63,83	
3,2	0,25	0,69	-0,16	0.41	0,012812	-0,03	0,91	0,09	1.46	0,045625	33	5	0,25	0,69	-0,16	19,78	66,52	
3,3	-0,34	1,04	-0,49	0.500	0,030871	-0,2	0,94	-0,15	0.403	0,007809	34	5,15625	-0,34	1,04	-0,49	-16,62	60,22	
3,4	-1,25	1,6	0,38	-0.86	0,057435	-0,28	1	-0,06	0.295	0,016189	35	5,3125	-1,25	1,6	0,38	-37,37	50,67	
3,5	0,85	1,05	0,77	0.500	0,031505	-0,17	0,87	-0,07	0.504	0,008874	36	5,46875	0,85	1,05	0,77	33,16	42,56	
3,6	-0,18	1,17	-0,17	-1.00	0,098685	-0,29	1,1	0,05	0.504	0,030915	37	5,625	-0,18	1,17	-0,17	-8,74	78,13	
3,7	-0,02	0,87	-0,06	0.533	0,017256	-0,24	1,12	0,14	-0.29	0,012701	38	5,78125	-0,02	0,87	-0,06	-1,2	85,81	
3,8	-0,13	1,07	0,21	-0.79	0,048004	-0,09	0,97	-0,1	-0.24	0,014531	39	5,9375	-0,13	1,07	0,21	-6,61	77,27	
3,9	-0,1	1,1	-0,19	0.460	0,058918	-0,12	0,88	-0,14	0.278	0,013541	40	6,09375	-0,1	1,1	-0,19	-5,27	78,88	
4	-0,14	1,13	-0,08	-1.44	0,045765	0	0,99	-0,24	0.118	0,015526	41	6,25	-0,14	1,13	-0,08	-6,93	82,07	
4,1	-0,25	1,06	-0,12	0.422	0,045501	-0,11	0,94	-0,24	0.110	0,027904	42	6,40625	-0,25	1,06	-0,12	-13,09	75,47	
4,2	-0,27	1,05	-0,15	0.276	0,097989	-0,27	1,03	-0,16	-0.38	0,017758	43	6,5625	-0,27	1,05	-0,15	-14,47	73,4	
4,3	-0,13	1,25	-0,65	-2.62	0,021242	0,07	0,86	0,02	0.437	0,015591	44	6,71875	-0,13	1,25	-0,65	-5,41	62,19	
4,4	-0,82	0,54	-0,73	-0.41	0,079241	-0,22	0,91	-0,02	-0.49	0,015403	45	6,875	-0,82	0,54	-0,73	-42,13	26,33	
4,5	0,28	0,76	-0,57	-0.40	0,032447	-0,38	1,08	-0,07	-0.53	0,017831	46	7,03125	0,28	0,76	-0,57	16,66	50,12	
4,6	-0,01	1,42	-0,22	0.431	0,032236	-0,43	1,11	-0,04	0.234	0,013265	47	7,1875	-0,01	1,42	-0,22	-0,26	81,3	
4,7	-0,05	0,86	0,14	2.553	0,079876	-0,32	0,89	0,06	1.617	0,053995	48	7,34375	-0,05	0,86	0,14	-3,19	80,4	
4,8	-0,06	1,12	-0,09	-2.25	0,070512	-0,2	0,96	-0,09	0.139	0,017432	49	7,5	-0,06	1,12	-0,09	-2,94	84,46	
4,9	-0,08	0,81	-0,27	3.201	0,132480	-0,26	0,92	-0,2	-2.52	0,080139	50	7,65625	-0,08	0,81	-0,27	-5,57	70,69	
5	-0,13	0,92	0,06	1.338	0,007923	-0,22	0,81	-0,17	-1.48	0,060238	51	7,8125	-0,13	0,92	0,06	-7,86	81,42	
5,1	-0,14	0,99	-0,19	-1.85	0,058412	-0,35	0,92	-0,02	-1.24	0,039889	52	7,96875	-0,14	0,99	-0,19	-8,1	76,69	
5,2	-0,07	1,42	-0,21	-0.45	0,021167	-0,41	0,95	-0,08	-0.54	0,018216	53	8,125	-0,07	1,42	-0,21	-2,95	81,07	
5,3	-1,03	0,99	-0,83	2.197	0,072561	-0,18	1,01	-0,15	1.773	0,015020	54	8,28125	-1,03	0,99	-0,83	-38,6	36,92	
5,4	0,28	0,69	-0,44	0.420	0,066948	-0,2	0,72	0,01	0.159	0,014645	55	8,4375	0,28	0,69	-0,44	18,81	52,96	
5,5	0,37	0,81	-0,12	0.563	0,058735	-0,27	0,75	0,02	0.103	0,013891	56	8,59375	0,37	0,81	-0,12	24,46	64,29	
5,6	-0,09	0,93	-0,12	-1.79	0,063622	-0,3	1,16	-0,25	-1.553	0,040657	57	8,75	-0,09	0,93	-0,12	-5,64	80,79	
5,7	-0,35	1,04	-0,26	0.185	0,037355	-0,65	0,95	-0,18	1.553	0,050830	58	8,90625	-0,35	1,04	-0,26	-17,9	67,38	
5,8	-0,14	0,84	-0,23	0.185	0,021985	0,12	0,89	0,25	-0.51	0,020132	59	9,0625	-0,14	0,84	-0,23	-9,21	72,36	
5,9	0,11	0,86	-0,09	0.372	0,018431	-0,25	0,81	-0,09	-0.31	0,012554	60	9,21875	0,11	0,86	-0,09	7,47	80,31	
6	0,17	0,77	-0,88	0.185	0,046927	-0,05	0,96	-0,08	-0.31	0,008574	61	9,375	0,17	0,77	-0,88	8,44	40,69	
6,1	-0,87	1,01	-0,85	-1.05	0,034479	-0,5	1	-0,1	0.331	0,011355	62	9,53125	-0,87	1,01	-0,85	-33,56	39,52	
6,2	-0,04	0,6	-0,5	-0.79	0,073792	-0,37	0,98	0,11	-0.10	0,009380	63	9,6875	-0,04	0,6	-0,5	-3,03	50,02	
6,3	0,14	0,76	-0,1	-1.30	0,041174	-0,33	0,86	-0,08	-1.00	0,032240	64	9,84375	0,14	0,76	-0,1	10,57	77,07	

