

Los anexos de resultados que se presentan a continuación, contienen más información en su versión digital .txt de Excel.

## 1. Anexos ajuste manual.

### 1.1 Anexo: selección\_ROI\_interes.txt

#### 1.1.1 Hoja lesionall\_sanoic

Tabla 1. Sintonización														
R esperado	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	Ph25
1	0,947	0,949	0,951	0,953	0,952	0,958	0,961	0,958	0,957	0,956	0,960	0,957	0,949	0,951
2	2,000	2,219	2,288	2,334	2,320	2,403	2,515	2,427	2,350	2,394	2,440	2,400	2,104	2,236
3	2,481	3,000	3,446	3,373	3,167	4,485	5,574	4,563	4,614	4,990	5,131	4,296	2,641	4,103
4	2,847	3,450	4,000	4,229	3,980	3,916	3,735	3,908	3,905	3,935	3,850	4,005	3,136	4,610
5	3,123	3,964	5,268	5,000	4,503	3,517	4,537	3,497	3,367	3,772	4,167	4,187	3,510	3,784
6	3,352	4,330	4,379	4,116	5,859	4,540	4,231	4,574	4,457	4,441	4,234	4,138	3,820	3,934
7	3,387	4,493	4,071	4,101	5,877	4,767	4,590	4,802	4,650	4,630	4,400	4,321	3,917	3,944
8	3,520	4,596	4,071	4,206	4,232	2,967	4,643	3,392	3,004	3,889	4,576	4,520	4,059	3,801
9	3,481	5,262	4,323	4,397	4,430	4,714	4,692	4,720	4,695	4,635	4,563	4,650	4,114	4,260
10	4,725	4,443	4,482	4,502	4,391	4,726	4,540	4,743	4,679	4,725	4,618	4,642	4,540	4,386
11	4,480	4,425	4,555	4,580	4,429	4,782	4,940	4,817	4,765	4,851	4,987	4,927	4,373	4,529
12	4,617	4,438	4,555	4,601	4,535	4,123	5,005	4,279	4,388	4,473	5,083	5,021	4,350	4,291
13	3,608	4,464	4,555	4,730	4,601	2,361	3,024	2,407	2,425	3,885	3,994	5,147	4,206	4,382
14	3,589	4,465	4,660	4,677	4,406	2,432	2,247	2,528	2,669	4,871	3,717	4,961	5,075	4,667
25	3,810	4,467	4,660	4,834	4,333	1,819	1,921	1,833	1,823	2,236	2,034	5,092	4,854	4,620

Tabla 2. Error absoluto														
Phantom	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	Ph25
1	0,053	0,051	0,049	0,047	0,048	0,042	0,039	0,042	0,043	0,044	0,040	0,043	0,051	0,049
2	0,000	0,219	0,288	0,334	0,320	0,403	0,515	0,427	0,350	0,394	0,440	0,400	0,104	0,236
3	0,519	0,000	0,446	0,373	0,167	1,485	2,574	1,563	1,614	1,990	2,131	1,296	0,359	1,103
4	1,153	0,550	0,000	0,229	0,020	0,084	0,265	0,092	0,095	0,065	0,150	0,005	0,864	0,610
5	1,877	1,036	0,268	0,000	0,497	1,483	0,463	1,503	1,633	1,228	0,833	0,813	1,490	1,216
6	2,648	1,670	1,621	1,884	0,141	1,460	1,769	1,426	1,543	1,559	1,766	1,862	2,180	2,066
7	3,613	2,507	2,929	2,899	1,123	2,233	2,410	2,198	2,350	2,370	2,600	2,679	3,083	3,056
8	4,480	3,404	3,929	3,794	3,768	5,033	3,357	4,608	4,996	4,111	3,424	3,480	3,941	4,199
9	5,519	3,738	4,677	4,603	4,570	4,286	4,308	4,280	4,305	4,365	4,437	4,350	4,886	4,740
10	5,275	5,557	5,518	5,498	5,609	5,274	5,460	5,257	5,321	5,275	5,382	5,358	5,460	5,614
11	6,520	6,575	6,445	6,420	6,571	6,218	6,060	6,183	6,235	6,149	6,013	6,073	6,627	6,471
12	7,383	7,562	7,445	7,399	7,465	7,877	6,995	7,721	7,612	7,527	6,917	6,979	7,650	7,709
13	9,392	8,536	8,445	8,270	8,399	10,639	9,976	10,593	10,575	9,115	9,006	7,853	8,794	8,618

14	10,411	9,535	9,340	9,323	9,594	11,568	11,753	11,472	11,331	9,129	10,283	9,039	8,925	9,333
25	11,190	10,533	10,340	10,166	10,667	13,181	13,079	13,167	13,177	12,764	12,966	9,908	10,146	10,380
$\bar{X}$	4,669	4,098	4,116	4,083	3,931	4,751	4,602	4,702	4,745	4,406	4,426	4,009	4,304	4,360
$\tilde{X}$	4,480	3,404	3,929	3,794	3,768	4,286	3,357	4,280	4,305	4,111	3,424	3,480	3,941	4,199
S	3,736	3,685	3,661	3,612	3,889	4,359	4,247	4,329	4,293	3,874	3,972	3,369	3,496	3,522

### 1.1.2 Hoja lesionsc\_sanoic

Tabla 1. Sintonización

R esperado	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	Ph25
1	1,066	1,137	1,356	1,315	1,304	1,292	1,279	1,267	1,137	1,145	1,384	1,309	1,292	1,300
2	2,000	2,712	3,031	3,495	3,642	3,851	3,792	3,782	3,251	3,407	3,063	3,776	3,798	3,696
3	2,310	3,000	3,447	4,154	4,393	4,701	4,912	5,229	2,854	3,340	3,474	4,459	4,624	4,479
4	2,506	3,482	4,000	4,779	5,031	5,595	5,528	5,713	2,971	2,938	4,125	5,582	5,362	5,318
5	2,417	3,473	4,089	5,000	5,290	5,969	5,826	5,943	2,260	2,664	4,242	5,879	5,697	5,638
6	2,667	3,779	4,554	5,629	6,000	6,825	6,733	6,949	3,082	3,174	4,740	6,723	6,487	6,411
7	2,722	3,660	4,448	5,597	6,019	7,000	6,895	7,192	3,244	3,325	4,602	6,913	6,595	6,523
8	2,664	3,652	4,361	5,494	5,925	7,346	7,577	4,493	1,874	2,262	4,519	6,662	6,672	6,533
9	2,618	3,370	4,211	5,358	5,784	6,934	6,890	9,000	3,391	3,369	4,271	6,590	6,384	6,336
10	2,480	3,056	3,007	3,793	3,606	3,156	3,178	3,146	3,485	3,319	3,343	3,165	3,204	3,227
11	1,414	2,687	2,965	3,704	3,298	3,146	3,177	3,158	3,102	3,603	3,092	3,141	3,180	3,188
12	2,726	3,541	4,244	3,260	3,180	3,154	3,161	3,130	2,148	2,722	4,263	3,191	3,169	3,181
13	2,581	3,669	4,364	5,541	6,030	4,385	4,375	4,058	1,814	2,128	4,560	7,696	6,870	6,641
14	2,614	3,646	4,278	5,279	5,825	3,128	4,226	3,187	1,890	2,201	4,400	3,129	8,166	8,146
25	2,792	4,001	4,734	5,969	6,512	4,003	4,224	3,361	1,554	1,623	4,893	3,724	6,971	7,640

Tabla 2. Error absoluto

Phantom	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	Ph25
1	0,066	0,137	0,356	0,315	0,304	0,292	0,279	0,267	0,137	0,145	0,384	0,309	0,292	0,300
2	0,000	0,712	1,031	1,495	1,642	1,851	1,792	1,782	1,251	1,407	1,063	1,776	1,798	1,696
3	0,690	0,000	0,447	1,154	1,393	1,701	1,912	2,229	0,146	0,340	0,474	1,459	1,624	1,479
4	1,494	0,518	0,000	0,779	1,031	1,595	1,528	1,713	1,029	1,062	0,125	1,582	1,362	1,318
5	2,583	1,527	0,911	0,000	0,290	0,969	0,826	0,943	2,740	2,336	0,758	0,879	0,697	0,638
6	3,333	2,221	1,446	0,371	0,000	0,825	0,733	0,949	2,918	2,826	1,260	0,723	0,487	0,411
7	4,278	3,340	2,552	1,403	0,981	0,000	0,105	0,192	3,756	3,675	2,398	0,087	0,405	0,477
8	5,336	4,348	3,639	2,506	2,075	0,654	0,423	3,507	6,126	5,738	3,481	1,338	1,328	1,467
9	6,382	5,630	4,789	3,642	3,216	2,066	2,110	0,000	5,609	5,631	4,729	2,410	2,616	2,664
10	7,520	6,944	6,993	6,207	6,394	6,844	6,822	6,854	6,515	6,681	6,657	6,835	6,796	6,773
11	9,586	8,313	8,035	7,296	7,702	7,854	7,823	7,842	7,898	7,397	7,908	7,859	7,820	7,812
12	9,274	8,459	7,756	8,740	8,820	8,846	8,839	8,870	9,852	9,278	7,737	8,809	8,831	8,819
13	10,419	9,331	8,636	7,459	6,970	8,615	8,625	8,942	11,186	10,872	8,440	5,304	6,130	6,359
14	11,386	10,354	9,722	8,721	8,175	10,872	9,774	10,813	12,110	11,799	9,600	10,871	5,834	5,854
25	12,208	10,999	10,266	9,031	8,488	10,997	10,776	11,639	13,446	13,377	10,107	11,276	8,029	7,360

$\bar{X}$	5,637	4,856	4,439	3,941	3,832	4,266	4,158	4,436	5,648	5,504	4,341	4,101	3,603	3,562
$\tilde{X}$	5,336	4,348	3,639	2,506	2,075	1,851	1,912	2,229	5,609	5,631	3,481	1,776	1,798	1,696
$S$	4,251	3,967	3,776	3,529	3,450	4,162	4,033	4,222	4,454	4,327	3,717	4,000	3,207	3,165

### 1.1.3 Hoja lesionsc\_sanosc

Tabla 1. Sintonización														
R esperado	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	Ph25
1	1,058	1,071	1,079	1,455	1,462	1,382	1,330	1,304	1,120	1,412	1,454	1,341	1,359	1,361
2	2,000	2,528	2,954	4,006	3,908	4,582	4,988	4,931	3,720	4,327	4,018	4,904	4,762	4,743
3	2,018	3,000	3,116	4,193	4,075	4,954	5,481	6,201	3,791	4,499	4,170	5,173	4,994	4,975
4	2,682	3,843	4,000	5,120	5,156	6,049	6,880	7,027	4,921	5,915	5,385	6,998	6,707	6,677
5	2,778	3,506	3,708	5,000	5,159	5,986	6,814	6,177	4,869	5,867	5,355	6,883	6,636	6,602
6	3,059	3,932	4,137	5,892	6,000	7,063	8,027	8,006	5,685	6,913	6,316	8,066	7,761	7,729
7	2,966	4,024	4,201	5,663	5,764	7,000	8,226	8,423	5,400	6,783	6,064	8,215	7,855	7,815
8	2,894	3,859	4,048	5,444	5,514	6,598	8,000	6,282	5,171	6,391	5,772	7,589	7,289	7,251
9	2,506	3,586	3,715	5,331	5,229	6,521	7,957	9,000	4,754	6,113	5,469	7,723	7,211	7,161
10	2,768	3,290	3,375	1,807	1,822	1,909	1,591	1,565	4,141	1,983	1,907	1,625	1,733	1,751
11	1,447	1,525	1,632	1,782	1,771	1,861	1,556	1,539	1,449	1,926	1,814	1,579	1,688	1,699
12	2,978	3,822	3,976	5,463	5,103	1,747	1,513	1,473	4,878	1,847	5,417	1,559	1,601	1,608
13	2,522	3,578	3,790	5,138	5,345	6,287	4,276	3,636	5,044	6,220	5,604	8,019	7,010	6,984
14	2,894	3,865	4,081	5,352	5,478	6,405	1,630	1,706	5,201	6,257	5,702	1,607	9,852	9,316
25	3,353	4,272	4,523	6,028	6,208	7,270	3,469	3,210	5,819	7,150	6,474	3,061	9,157	9,285

Tabla 2. Error absoluto														
Phantom	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	Ph25
1	0,058	0,071	0,079	0,455	0,462	0,382	0,330	0,304	0,120	0,412	0,454	0,341	0,359	0,361
2	0,000	0,528	0,954	2,006	1,908	2,582	2,988	2,931	1,720	2,327	2,018	2,904	2,762	2,743
3	0,982	0,000	0,116	1,193	1,075	1,954	2,481	3,201	0,791	1,499	1,170	2,173	1,994	1,975
4	1,318	0,157	0,000	1,120	1,156	2,049	2,880	3,027	0,921	1,915	1,385	2,998	2,707	2,677
5	2,222	1,494	1,292	0,000	0,159	0,986	1,814	1,177	0,131	0,867	0,355	1,883	1,636	1,602
6	2,941	2,068	1,863	0,108	0,000	1,063	2,027	2,006	0,315	0,913	0,316	2,066	1,761	1,729
7	4,034	2,976	2,799	1,337	1,236	0,000	1,226	1,423	1,600	0,217	0,936	1,215	0,855	0,815
8	5,106	4,141	3,952	2,556	2,486	1,402	0,000	1,718	2,829	1,609	2,228	0,411	0,711	0,749
9	6,494	5,414	5,285	3,669	3,771	2,479	1,043	0,000	4,246	2,887	3,531	1,277	1,789	1,839
10	7,232	6,710	6,625	8,193	8,178	8,091	8,409	8,435	5,859	8,017	8,093	8,375	8,267	8,249
11	9,553	9,475	9,368	9,218	9,229	9,139	9,444	9,461	9,551	9,074	9,186	9,421	9,312	9,301
12	9,022	8,178	8,024	6,537	6,897	10,253	10,487	10,527	7,122	10,153	6,583	10,441	10,399	10,392
13	10,478	9,422	9,210	7,862	7,655	6,713	8,724	9,364	7,956	6,780	7,396	4,981	5,990	6,016
14	11,106	10,135	9,919	8,648	8,522	7,595	12,370	12,294	8,799	7,743	8,298	12,393	4,148	4,684
25	11,647	10,728	10,477	8,972	8,792	7,730	11,531	11,790	9,181	7,850	8,526	11,939	5,843	5,715
$\bar{X}$	5,480	4,766	4,664	4,125	4,102	4,161	5,050	5,177	4,076	4,151	4,032	4,855	3,902	3,923
$\tilde{X}$	5,106	4,141	3,952	2,556	2,486	2,479	2,880	3,027	2,829	2,327	2,228	2,904	2,707	2,677

<b>S</b>	4,176	4,050	3,965	3,639	3,626	3,605	4,495	4,518	3,637	3,614	3,503	4,381	3,287	3,288
----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

### 1.1.4 Hoja lesioni\_sanoi

Tabla 1. Sintonización														
R esperado	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	Ph25
1	0,961	0,964	0,965	0,964	0,966	0,966	0,965	0,963	0,963	0,962	0,962	0,963	0,963	0,963
2	2,000	2,225	2,269	2,235	2,318	2,293	2,253	2,168	2,134	2,126	2,063	2,180	2,115	2,181
3	2,405	3,000	3,298	3,185	3,811	3,095	2,819	2,898	2,746	2,713	2,494	2,840	2,572	2,805
4	2,871	3,576	4,000	3,815	4,773	4,089	3,616	3,695	3,443	3,390	3,053	3,344	3,190	3,321
5	3,154	4,332	5,636	5,000	10,829	4,700	4,112	4,184	3,872	3,804	3,383	3,930	3,569	3,866
6	3,430	4,730	7,112	5,872	6,066	6,493	4,788	4,886	4,351	4,250	3,688	4,239	3,920	4,190
7	3,442	4,938	4,266	6,329	4,113	7,000	4,938	5,052	4,499	4,385	3,757	4,360	4,025	4,307
8	3,484	7,188	5,044	6,013	4,251	4,386	6,516	8,716	4,690	4,490	3,771	4,878	4,051	4,831
9	3,375	6,681	3,707	3,831	3,588	4,020	6,695	8,634	4,402	4,344	3,661	4,688	3,978	4,453
10	5,830	4,225	3,768	3,794	3,661	3,761	5,624	7,475	7,836	7,810	6,255	7,039	6,509	7,067
11	5,664	3,727	3,706	3,716	3,647	3,715	3,636	3,814	6,954	7,057	5,960	4,255	6,116	5,394
12	6,339	3,959	3,846	3,900	3,674	3,844	3,768	3,940	3,999	4,034	6,599	4,279	5,235	4,315
14	3,541	3,899	3,869	3,891	3,753	3,724	3,608	3,797	3,724	3,664	3,852	5,899	4,436	5,806
15	3,459	3,492	3,431	3,456	3,371	3,327	3,319	3,390	3,413	3,421	4,278	3,545	4,871	3,553
25	3,742	3,976	3,912	3,978	3,729	3,492	3,453	3,345	3,832	3,859	4,255	4,066	4,588	5,265

Tabla 2. Error absoluto														
Phantom	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	Ph25
1	0,039	0,036	0,035	0,036	0,034	0,034	0,035	0,037	0,037	0,038	0,038	0,037	0,037	0,037
2	0,000	0,225	0,269	0,235	0,318	0,293	0,253	0,168	0,134	0,126	0,063	0,180	0,115	0,181
3	0,595	0,000	0,298	0,185	0,811	0,095	0,181	0,102	0,254	0,287	0,506	0,160	0,428	0,195
4	1,129	0,424	0,000	0,185	0,773	0,089	0,384	0,305	0,557	0,610	0,947	0,656	0,810	0,679
5	1,846	0,668	0,636	0,000	5,829	0,300	0,888	0,816	1,128	1,196	1,617	1,070	1,431	1,134
6	2,570	1,270	1,112	0,128	0,066	0,493	1,212	1,114	1,649	1,750	2,312	1,761	2,080	1,810
7	3,558	2,062	2,734	0,671	2,887	0,000	2,062	1,948	2,501	2,615	3,243	2,640	2,975	2,693
8	4,516	0,812	2,956	1,987	3,749	3,614	1,484	0,716	3,310	3,510	4,229	3,122	3,949	3,169
9	5,625	2,319	5,293	5,169	5,412	4,980	2,305	0,366	4,598	4,656	5,339	4,312	5,022	4,547
10	4,170	5,775	6,232	6,206	6,339	6,239	4,376	2,525	2,164	2,190	3,745	2,961	3,491	2,933
11	5,336	7,273	7,294	7,284	7,353	7,285	7,364	7,186	4,046	3,943	5,040	6,745	4,884	5,606
12	5,661	8,041	8,154	8,100	8,326	8,156	8,232	8,060	8,001	7,966	5,401	7,721	6,765	7,685
13	9,459	9,101	9,131	9,109	9,247	9,276	9,392	9,203	9,276	9,336	9,148	7,101	8,564	7,194
14	10,541	10,508	10,569	10,544	10,629	10,673	10,681	10,610	10,587	10,579	9,722	10,455	9,129	10,447
25	11,258	11,024	11,088	11,022	11,271	11,508	11,547	11,655	11,168	11,141	10,745	10,934	10,412	9,735
$\bar{X}$	4,420	3,969	4,387	4,057	4,869	4,202	4,026	3,654	3,961	3,996	4,140	3,990	4,006	3,870
$\bar{X}$	4,170	2,062	2,956	1,987	5,412	3,614	2,062	1,114	2,501	2,615	3,745	2,961	3,491	2,933
<b>S</b>	3,669	4,157	4,088	4,286	3,968	4,345	4,208	4,328	3,922	3,903	3,497	3,726	3,413	3,517

### 1.1.5 Hoja lesioic\_sanoic

Tabla 1. Sintonización

R esperado	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	Ph25
1	0,835	0,844	0,847	0,845	0,841	0,843	0,842	0,855	0,835	0,846	0,839	0,835	0,835	0,849
2	2,000	2,103	2,117	2,112	2,145	2,149	2,159	2,169	2,079	2,133	2,083	2,305	2,328	2,173
3	2,619	3,000	3,125	3,073	2,951	3,020	3,050	3,498	2,794	3,207	2,814	3,162	3,209	3,346
4	3,287	3,812	4,000	3,937	3,934	4,058	4,157	4,774	3,495	4,053	3,516	4,487	4,615	4,308
5	3,978	4,763	5,185	5,000	4,912	5,087	5,191	7,161	4,025	5,634	4,238	5,858	6,150	5,516
6	4,325	5,463	6,753	5,996	6,000	6,033	7,679	7,531	4,649	7,544	4,736	8,054	8,093	8,197
7	4,362	5,748	7,331	6,414	7,178	7,000	7,654	7,662	4,761	7,616	4,864	7,925	7,812	8,203
8	4,654	7,926	7,756	7,811	8,051	7,989	8,000	7,527	5,325	7,502	5,720	8,556	8,647	7,252
9	4,601	8,921	8,972	8,953	8,967	8,960	9,021	9,000	5,177	9,004	5,339	9,644	9,715	9,095
10	8,850	10,111	10,181	10,165	9,925	9,904	9,782	10,256	10,000	10,226	9,962	10,097	10,109	10,308
11	8,724	10,676	10,800	10,752	10,239	10,312	10,187	11,040	10,438	11,000	10,484	9,951	9,960	10,934
12	10,292	10,472	10,354	10,400	10,520	10,474	10,393	10,030	10,588	10,174	10,534	10,733	10,818	10,022
14	4,864	10,390	10,397	10,404	10,431	10,385	10,339	10,071	5,875	10,012	6,202	10,984	11,157	9,650
15	4,917	11,009	10,926	10,951	10,729	10,558	10,225	10,271	5,969	11,472	7,240	10,312	10,421	11,785
25	5,578	11,870	12,272	12,131	12,153	12,398	11,901	12,127	6,621	12,292	7,053	11,119	10,854	12,211

Tabla 2. Error absoluto

Phantom	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	Ph25
1	0,165	0,156	0,153	0,155	0,159	0,157	0,158	0,145	0,165	0,154	0,161	0,165	0,165	0,151
2	0,000	0,103	0,117	0,112	0,145	0,149	0,159	0,169	0,079	0,133	0,083	0,305	0,328	0,173
3	0,381	0,000	0,125	0,073	0,049	0,020	0,050	0,498	0,206	0,207	0,186	0,162	0,209	0,346
4	0,713	0,188	0,000	0,063	0,066	0,058	0,157	0,774	0,505	0,053	0,484	0,487	0,615	0,308
5	1,022	0,237	0,185	0,000	0,088	0,087	0,191	2,161	0,975	0,634	0,762	0,858	1,150	0,516
6	1,675	0,537	0,753	0,004	0,000	0,033	1,679	1,531	1,351	1,544	1,264	2,054	2,093	2,197
7	2,638	1,252	0,331	0,586	0,178	0,000	0,654	0,662	2,239	0,616	2,136	0,925	0,812	1,203
8	3,346	0,074	0,244	0,189	0,051	0,011	0,000	0,473	2,675	0,498	2,280	0,556	0,647	0,748
9	4,399	0,079	0,028	0,047	0,033	0,040	0,021	0,000	3,823	0,004	3,661	0,644	0,715	0,095
10	1,150	0,111	0,181	0,165	0,075	0,096	0,218	0,256	0,000	0,226	0,038	0,097	0,109	0,308
11	2,276	0,324	0,200	0,248	0,761	0,688	0,813	0,040	0,562	0,000	0,516	1,049	1,040	0,066
12	1,708	1,528	1,646	1,600	1,480	1,526	1,607	1,970	1,412	1,826	1,466	1,267	1,182	1,978
13	8,136	2,610	2,603	2,596	2,569	2,615	2,661	2,929	7,125	2,988	6,798	2,016	1,843	3,350
14	9,083	2,991	3,074	3,049	3,271	3,442	3,775	3,729	8,031	2,528	6,760	3,688	3,579	2,215
25	19,422	13,130	12,728	12,869	12,847	12,602	13,099	12,873	18,379	12,708	17,947	13,881	14,146	12,789
$\bar{X}$	3,741	1,555	1,491	1,450	1,451	1,435	1,683	1,881	3,169	1,608	2,969	1,877	1,909	1,763
$\tilde{X}$	1,708	0,237	0,200	0,165	0,145	0,096	0,218	0,662	1,351	0,498	1,264	0,858	0,812	0,516
$S$	5,123	3,342	3,257	3,308	3,313	3,268	3,350	3,248	4,889	3,217	4,704	3,455	3,505	3,212

## 1.2 Anexo: ajuste\_manual\_ROII.txt

### 1.2.1 Hoja ajuste\_manual\_V1

Tabla 1. Sintonización

R esperado	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	Ph25
1	0,826	0,834	0,834	0,833	0,833	0,834	0,831	0,835	0,834	0,845	0,856	0,831	0,829	0,845
2	2,000	2,176	2,171	2,164	2,164	2,180	2,120	2,185	2,181	2,285	2,371	2,286	2,369	2,269
3	2,608	3,000	2,976	2,944	2,943	3,019	2,835	3,039	3,024	3,596	4,748	3,199	3,391	3,532
4	3,354	4,049	4,000	3,936	3,935	4,082	3,746	4,122	4,093	5,753	5,536	4,435	4,848	5,572
5	4,122	5,168	5,092	5,000	4,999	5,229	4,699	5,299	5,247	8,243	8,201	5,878	6,420	8,184
6	4,524	6,958	6,401	6,004	6,000	6,500	5,366	7,541	7,513	7,589	7,390	8,156	8,186	7,563
7	4,597	6,756	6,502	6,224	7,221	7,000	5,564	7,441	7,088	7,809	8,368	7,911	7,956	7,770
8	4,928	8,122	8,132	8,149	8,149	8,113	8,000	8,106	8,110	8,058	8,383	8,210	8,120	8,052
9	4,968	8,976	8,963	8,950	8,950	8,987	8,998	9,000	8,991	9,241	8,703	9,224	9,367	9,209
10	9,132	9,983	9,957	9,916	9,915	9,996	9,784	10,014	10,000	10,203	8,919	10,424	10,747	10,165
11	9,190	10,255	10,210	10,143	10,142	10,292	9,920	10,330	10,301	11,000	10,704	10,598	10,898	10,924
12	10,045	10,633	10,617	10,595	10,595	10,640	10,471	10,651	10,643	10,641	11,015	10,900	10,982	10,616
14	5,137	10,744	10,715	10,661	10,661	10,768	10,504	10,792	10,774	10,952	10,479	11,562	11,604	10,893
15	6,276	11,012	11,013	11,004	11,004	11,012	10,958	11,008	11,008	10,636	8,786	11,800	12,046	10,605
25	6,429	12,042	11,966	11,885	11,884	12,091	11,561	12,141	12,105	12,923	9,507	11,443	11,247	12,916
alfa	7,932	11,151	10,959	10,701	10,698	11,290	9,844	11,439	11,329	15,483	20,000	14,000	17,000	15,000
a_t	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,500	1,100	1,500	0,600
T	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	1,000	0,200	0,200	0,200

Tabla 2. Error absoluto

Phantom	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	Ph25
1	0,174	0,166	0,166	0,167	0,167	0,166	0,169	0,165	0,166	0,155	0,144	0,169	0,171	0,155
2	3E-06	0,176	0,171	0,164	0,164	0,18	0,12	0,185	0,181	0,285	0,371	0,286	0,369	0,269
3	0,392	4E-06	0,024	0,056	0,057	0,019	0,165	0,039	0,024	0,596	1,748	0,199	0,391	0,532
4	0,646	0,049	1E-05	0,064	0,065	0,082	0,254	0,122	0,093	1,753	1,536	0,435	0,848	1,572
5	0,878	0,168	0,092	3E-05	0,001	0,229	0,301	0,299	0,247	3,243	3,201	0,878	1,42	3,184
6	1,476	0,958	0,401	0,004	4E-06	0,5	0,634	1,541	1,513	1,589	1,39	2,156	2,186	1,563
7	2,403	0,244	0,498	0,776	0,221	1E-05	1,436	0,441	0,088	0,809	1,368	0,911	0,956	0,77
8	3,072	0,122	0,132	0,149	0,149	0,113	5E-05	0,106	0,11	0,058	0,383	0,21	0,12	0,052
9	4,032	0,024	0,037	0,05	0,05	0,013	0,002	1E-05	0,009	0,241	0,297	0,224	0,367	0,209
10	0,868	0,017	0,043	0,084	0,085	0,004	0,216	0,014	2E-04	0,203	1,081	0,424	0,747	0,165
11	1,81	0,745	0,79	0,857	0,858	0,708	1,08	0,67	0,699	1E-04	0,296	0,402	0,102	0,076
12	1,955	1,367	1,383	1,405	1,405	1,36	1,529	1,349	1,357	1,359	0,985	1,1	1,018	1,384
13	7,863	2,256	2,285	2,339	2,339	2,232	2,496	2,208	2,226	2,048	2,521	1,438	1,396	2,107
14	7,724	2,988	2,987	2,996	2,996	2,988	3,042	2,992	2,992	3,364	5,214	2,2	1,954	3,395
25	18,57	12,96	13,03	13,12	13,12	12,91	13,44	12,86	12,9	12,08	15,49	13,56	13,75	12,08

$\bar{X}$	3,458	1,483	1,469	1,482	1,445	1,434	1,659	1,533	1,507	1,852	2,402	1,639	1,72	1,835
$\tilde{X}$	1,81	0,176	0,171	0,164	0,164	0,18	0,301	0,299	0,181	0,809	1,368	0,435	0,848	0,77
$S$	4,854	3,3	3,324	3,348	3,36	3,3	3,392	3,262	3,283	3,037	3,865	3,366	3,392	3,042

**Tabla 3. Error absoluto (Phantoms con un rango de relación de rigidez (1,10))**

	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	Ph25
$\bar{X}'$	1,394	0,192	0,156	0,151	0,096	0,131	0,33	0,291	0,243	0,893	1,152	0,589	0,757	0,847
$\tilde{X}'$	0,873	0,144	0,112	0,074	0,075	0,098	0,193	0,144	0,101	0,441	1,224	0,355	0,569	0,400
$S'$	1,347	0,281	0,167	0,228	0,075	0,154	0,428	0,459	0,453	1,02	0,928	0,614	0,643	0,996

## 1.2.2 Hoja ajuste\_manual\_V2

**Tabla 1. Sintonización**

R esperado	Ph5	Ph5	Ph5	Ph6	Ph6	Ph6	Ph7	Ph7	Ph7
1	0,833	0,830	0,828	0,833	0,825	0,830	0,834	0,835	0,823
2	2,164	2,180	2,162	2,164	2,172	2,155	2,180	2,132	2,226
3	2,944	2,932	2,912	2,943	2,911	2,902	3,019	2,980	3,015
4	3,936	3,975	3,920	3,935	3,959	3,922	4,082	4,057	4,188
5	5,000	5,000	5,000	4,999	5,090	4,912	5,229	5,058	5,483
6	6,004	6,227	5,913	6,000	6,000	6,000	6,500	5,841	6,425
7	6,224	6,213	6,088	7,221	7,133	7,048	7,000	7,000	7,000
8	8,149	8,192	8,288	8,149	8,351	8,283	8,113	8,164	8,505
9	8,950	9,188	9,203	8,950	9,264	9,189	8,987	9,008	9,380
10	9,916	9,654	9,755	9,915	9,617	9,590	9,996	9,611	9,419
11	10,143	9,652	9,635	10,142	9,366	9,526	10,292	9,766	9,397
12	10,595	10,242	10,405	10,595	10,240	10,184	10,640	10,272	10,376
14	10,661	10,380	10,565	10,661	10,311	10,240	10,768	10,210	10,521
15	11,004	10,057	10,805	11,004	10,131	9,609	11,012	9,466	10,002
25	11,885	9,983	11,257	11,884	10,413	9,384	12,091	9,922	10,426
alfa	10,701	11,050	11,417	10,698	12,136	10,633	11,290	10,800	13,918
a_t	0,630	0,630	0,830	0,630	1,000	0,550	0,630	0,400	1,200
T	0,200	0,400	0,300	0,200	0,500	1,000	0,200	0,600	0,920

**Tabla 2. Error absoluto**

Phantom	Ph5	Ph5	Ph5	Ph6	Ph6	Ph6	Ph7	Ph7	Ph7
1	0,167	0,170	0,172	0,167	0,175	0,170	0,166	0,165	0,177
2	0,164	0,180	0,162	0,164	0,172	0,155	0,180	0,132	0,226
3	0,056	0,068	0,088	0,057	0,089	0,098	0,019	0,020	0,015
4	0,064	0,025	0,080	0,065	0,041	0,078	0,082	0,057	0,188
5	0,000	0,000	0,000	0,001	0,090	0,088	0,229	0,058	0,483
6	0,004	0,227	0,087	0,000	0,000	0,000	0,500	0,159	0,425



7	0,776	0,787	0,912	0,221	0,133	0,048	0,000	0,000	0,000
8	0,149	0,192	0,288	0,149	0,351	0,283	0,113	0,164	0,505
9	0,050	0,188	0,203	0,050	0,264	0,189	0,013	0,008	0,380
10	0,084	0,346	0,245	0,085	0,383	0,410	0,004	0,389	0,581
11	0,857	1,348	1,365	0,858	1,634	1,474	0,708	1,234	1,603
12	1,405	1,758	1,595	1,405	1,760	1,816	1,360	1,728	1,624
13	2,339	2,620	2,435	2,339	2,689	2,760	2,232	2,790	2,479
14	2,996	3,943	3,195	2,996	3,869	4,391	2,988	4,534	3,998
25	13,115	15,017	13,743	13,116	14,587	15,616	12,909	15,078	14,574

### 1.3 Anexo: ajuste\_manual\_ROIII.txt

#### 1.3.1 Hoja ajuste\_manual

Tabla 1. Sintonización

R esperado	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	Ph25
1	0,808	0,817	0,815	0,814	0,814	0,815	0,811	0,811	0,811	0,826	0,811	0,811	0,812	0,825
2	2,000	2,141	2,121	2,111	2,114	2,127	2,073	2,071	2,061	2,222	2,185	2,185	2,210	2,384
3	2,627	3,000	2,899	2,857	2,868	2,930	2,766	2,761	2,743	3,435	3,019	3,019	3,107	3,805
4	3,484	4,196	4,000	3,913	3,934	4,063	3,741	3,734	3,694	5,609	4,250	4,250	4,245	6,720
5	4,350	5,486	5,140	5,000	5,030	5,255	4,735	4,724	4,668	8,476	5,546	5,546	4,859	5,328
6	4,791	8,157	6,531	5,906	6,000	6,409	5,357	5,340	5,245	7,480	7,969	7,969	8,245	8,091
7	4,925	7,825	6,572	6,177	7,255	7,000	5,581	5,560	5,469	7,818	8,277	8,277	8,174	8,539
8	5,402	8,340	8,367	8,400	8,388	8,347	8,000	6,236	6,359	8,290	8,445	8,445	8,091	7,722
9	5,446	9,101	9,053	9,044	9,049	9,066	9,122	9,000	6,019	9,189	9,292	9,292	9,290	9,876
10	9,850	10,273	10,193	10,138	10,156	10,218	10,032	10,028	10,000	10,348	10,587	10,587	10,814	11,282
11	9,710	10,511	10,328	10,247	10,263	10,393	10,069	10,061	10,022	11,000	10,633	10,633	11,006	11,933
12	10,393	10,728	10,711	10,681	10,689	10,719	10,590	10,586	10,563	10,629	11,046	11,046	10,948	10,481
14	6,094	11,162	11,091	11,034	11,046	11,113	10,917	10,906	10,879	11,130	11,819	11,819	11,480	11,201
15	10,796	11,509	11,587	11,627	11,612	11,554	11,624	11,621	11,612	10,904	12,266	12,266	12,477	12,523
25	7,019	12,578	12,387	12,296	12,320	12,459	12,051	12,044	11,972	12,967	11,767	11,767	11,578	13,011
alfa	8,574	11,843	11,032	10,649	10,739	11,303	9,843	9,809	9,640	15,440	13,000	13,000	13,000	18,700
a_t	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630	1,000	1,000	1,200	1,200
T	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,150	0,150

Tabla 2. Error absoluto

Phantom	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	Ph25
1	0,192	0,183	0,185	0,186	0,186	0,185	0,189	0,189	0,189	0,174	0,189	0,189	0,188	0,175
2	4E-06	0,141	0,121	0,111	0,114	0,127	0,073	0,071	0,061	0,222	0,185	0,185	0,21	0,384
3	0,373	1E-06	0,101	0,143	0,132	0,07	0,234	0,239	0,257	0,435	0,019	0,019	0,107	0,805
4	0,516	0,196	5E-07	0,087	0,066	0,063	0,259	0,266	0,306	1,609	0,25	0,25	0,245	2,72
5	0,65	0,486	0,14	2E-05	0,03	0,255	0,265	0,276	0,332	3,476	0,546	0,546	0,141	0,328
6	1,209	2,157	0,531	0,094	6E-06	0,409	0,643	0,66	0,755	1,48	1,969	1,969	2,245	2,091



7	2,075	0,825	0,428	0,823	0,255	7E-06	1,419	1,44	1,531	0,818	1,277	1,277	1,174	1,539
8	2,598	0,34	0,367	0,4	0,388	0,347	6E-06	1,764	1,641	0,29	0,445	0,445	0,091	0,278
9	3,554	0,101	0,053	0,044	0,049	0,066	0,122	3E-05	2,981	0,189	0,292	0,292	0,29	0,876
10	0,15	0,273	0,193	0,138	0,156	0,218	0,032	0,028	2E-06	0,348	0,587	0,587	0,814	1,282
11	1,29	0,489	0,672	0,753	0,737	0,607	0,931	0,939	0,978	4E-05	0,367	0,367	0,006	0,933
12	1,607	1,272	1,289	1,319	1,311	1,281	1,41	1,414	1,437	1,371	0,954	0,954	1,052	1,519
13	6,906	1,838	1,909	1,966	1,954	1,887	2,083	2,094	2,121	1,87	1,181	1,181	1,52	1,799
14	3,204	2,491	2,413	2,373	2,388	2,446	2,376	2,379	2,388	3,096	1,734	1,734	1,523	1,477
25	17,98	12,42	12,61	12,7	12,68	12,54	12,95	12,96	13,03	12,03	13,23	13,23	13,42	11,99
$\bar{X}$	2,82	1,548	1,401	1,409	1,363	1,367	1,532	1,648	1,867	1,827	1,549	1,549	1,535	1,88
$\tilde{X}$	1,290	0,486	0,367	0,186	0,186	0,255	0,265	0,66	0,978	0,818	0,546	0,546	0,290	1,282
$S$	4,569	3,113	3,184	3,211	3,218	3,177	3,251	3,229	3,223	3,02	3,286	3,286	3,358	2,889

**Tabla 3. Error absoluto (Phantoms con un rango de relación de rigidez (1,10))**

	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	Ph25
$\bar{X}'$	1,132	0,47	0,212	0,203	0,138	0,174	0,324	0,493	0,805	0,904	0,576	0,576	0,551	1,048
$\tilde{X}'$	1,212	0,637	0,173	0,243	0,117	0,134	0,425	0,618	0,961	1,047	0,601	0,601	0,692	0,855
$S'$	1,212	0,637	0,173	0,243	0,117	0,134	0,425	0,618	0,961	1,047	0,601	0,601	0,692	0,855

## 1.4 Anexo: ROI\_he\_ho.txt

### 1.4.1 Hoja ROI\_homogeneas

**Tabla 1.1. Resultados con los parámetros del Phantom Ph5 con (ROI)**

Ph1	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10
0,833	2,164	2,944	3,936	5,000	6,004	7,224	8,149	8,950	9,916
0,830	2,129	2,906	3,843	4,911	5,829	7,047	7,888	8,649	9,485
0,828	2,132	2,909	3,867	4,961	5,896	7,108	8,015	8,764	9,665
0,834	2,153	2,921	3,883	4,940	5,876	7,107	7,938	8,791	9,658
0,833	2,162	2,934	3,919	5,010	5,965	7,202	8,136	9,004	9,939
0,831	2,155	2,931	3,903	4,990	5,939	7,172	8,091	8,935	9,846
0,830	2,137	2,916	3,873	4,969	5,903	7,119	8,028	8,793	9,686
0,833	2,149	2,922	3,870	4,916	5,853	7,081	7,905	8,750	9,589
0,831	2,146	2,920	3,894	4,983	5,925	7,149	8,037	8,838	9,737
0,832	2,161	2,925	3,901	4,939	5,898	7,144	7,978	8,849	9,753
0,836	2,164	2,939	3,907	4,989	5,938	7,159	8,064	8,874	9,746
0,827	2,120	2,896	3,844	4,927	5,849	7,054	7,913	8,619	9,481
0,834	2,152	2,925	3,878	4,930	5,871	7,104	7,945	8,773	9,646
0,827	2,135	2,908	3,884	4,969	5,920	7,137	8,024	8,796	9,714
0,834	2,152	2,917	3,879	4,915	5,859	7,097	7,898	8,759	9,628
0,830	2,142	2,917	3,887	4,974	5,919	7,141	8,033	8,816	9,729
0,827	2,133	2,906	3,876	4,956	5,902	7,125	8,003	8,792	9,699

0,826	2,123	2,901	3,837	4,899	5,827	7,048	7,896	8,684	9,545	
0,830	2,137	2,914	3,859	4,930	5,861	7,084	7,949	8,740	9,607	
0,834	2,169	2,945	3,931	5,042	6,000	7,227	8,205	9,048	9,984	
0,830	2,154	2,925	3,900	4,977	5,929	7,166	8,080	8,957	9,879	
0,831	2,149	2,911	3,903	4,943	5,929	7,153	7,984	8,789	9,738	
0,836	2,167	2,934	3,902	4,949	5,899	7,138	7,983	8,868	9,757	
0,830	2,132	2,905	3,849	4,906	5,831	7,052	7,866	8,643	9,478	
0,833	2,157	2,934	3,895	4,991	5,925	7,149	8,074	8,911	9,788	
0,829	2,143	2,915	3,895	4,996	5,939	7,161	8,074	8,871	9,797	
0,834	2,162	2,935	3,915	5,006	5,956	7,188	8,104	8,947	9,856	
0,833	2,150	2,919	3,876	4,929	5,865	7,097	7,923	8,778	9,643	
0,834	2,155	2,931	3,891	4,982	5,912	7,139	8,049	8,898	9,775	
0,832	2,151	2,923	3,895	4,985	5,920	7,151	8,046	8,884	9,775	
$\bar{X}$	0,831	2,148	2,921	3,886	4,960	5,905	7,131	8,009	8,826	9,718
$\tilde{X}$	0,832	2,151	2,920	3,889	4,965	5,908	7,139	8,020	8,806	9,733
$S$	0,003	0,013	0,013	0,025	0,036	0,046	0,048	0,086	0,106	0,131

Tabla 1.2. Error absoluto									
Ph1	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10
0,167	0,164	0,056	0,064	0,000	0,004	0,224	0,149	0,050	0,084
0,170	0,129	0,094	0,157	0,089	0,171	0,047	0,112	0,351	0,515
0,172	0,132	0,091	0,133	0,039	0,104	0,108	0,015	0,236	0,335
0,166	0,153	0,079	0,117	0,060	0,124	0,107	0,062	0,209	0,342
0,167	0,162	0,066	0,081	0,010	0,035	0,202	0,136	0,004	0,061
0,169	0,155	0,069	0,097	0,010	0,061	0,172	0,091	0,065	0,154
0,170	0,137	0,084	0,127	0,031	0,097	0,119	0,028	0,207	0,314
0,167	0,149	0,078	0,130	0,084	0,147	0,081	0,095	0,250	0,411
0,169	0,146	0,080	0,106	0,017	0,075	0,149	0,037	0,162	0,263
0,168	0,161	0,075	0,099	0,061	0,102	0,144	0,022	0,151	0,247
0,164	0,164	0,061	0,093	0,011	0,062	0,159	0,064	0,126	0,254
0,173	0,120	0,104	0,156	0,073	0,151	0,054	0,087	0,381	0,519
0,166	0,152	0,075	0,122	0,070	0,129	0,104	0,055	0,227	0,354
0,173	0,135	0,092	0,116	0,031	0,080	0,137	0,024	0,204	0,286
0,166	0,152	0,083	0,121	0,085	0,141	0,097	0,102	0,241	0,372
0,170	0,142	0,083	0,113	0,026	0,081	0,141	0,033	0,184	0,271
0,173	0,133	0,094	0,124	0,044	0,098	0,125	0,003	0,208	0,301
0,174	0,123	0,099	0,163	0,101	0,173	0,048	0,104	0,316	0,455
0,170	0,137	0,086	0,141	0,070	0,139	0,084	0,051	0,260	0,393
0,166	0,169	0,055	0,069	0,042	0,000	0,227	0,205	0,048	0,016
0,170	0,154	0,075	0,100	0,023	0,071	0,166	0,080	0,043	0,121
0,169	0,149	0,089	0,097	0,057	0,071	0,153	0,016	0,211	0,262
0,164	0,167	0,066	0,098	0,051	0,101	0,138	0,017	0,132	0,243

	0,170	0,132	0,095	0,151	0,094	0,169	0,052	0,134	0,357	0,522
	0,167	0,157	0,066	0,105	0,009	0,075	0,149	0,074	0,089	0,212
	0,171	0,143	0,085	0,105	0,004	0,061	0,161	0,074	0,129	0,203
	0,166	0,162	0,065	0,085	0,006	0,044	0,188	0,104	0,053	0,144
	0,167	0,150	0,081	0,124	0,071	0,135	0,097	0,077	0,222	0,357
	0,166	0,155	0,069	0,109	0,018	0,088	0,139	0,049	0,102	0,225
	0,168	0,151	0,077	0,105	0,015	0,080	0,151	0,046	0,116	0,225
$\bar{X}$	0,169	0,148	0,079	0,114	0,043	0,096	0,131	0,072	0,178	0,282
$\tilde{X}$	0,168	0,151	0,080	0,111	0,041	0,092	0,139	0,069	0,194	0,267
$S$	0,003	0,013	0,013	0,025	0,031	0,046	0,048	0,047	0,099	0,131

Tabla 2.1. Resultados con los parámetros del Phantom Ph6 con (ROI)									
Ph1	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10
0,833	2,164	2,943	3,935	4,999	6,000	7,221	8,149	8,950	9,915
0,830	2,129	2,905	3,842	4,910	5,826	7,043	7,888	8,649	9,484
0,828	2,132	2,909	3,866	4,960	5,892	7,105	8,015	8,764	9,664
0,834	2,153	2,921	3,882	4,939	5,872	7,105	7,938	8,791	9,657
0,833	2,162	2,933	3,918	5,009	5,961	7,199	8,136	9,004	9,939
0,831	2,155	2,931	3,902	4,989	5,935	7,168	8,091	8,935	9,846
0,830	2,137	2,915	3,873	4,968	5,899	7,115	8,028	8,793	9,685
0,833	2,149	2,921	3,870	4,916	5,850	7,078	7,905	8,750	9,589
0,831	2,146	2,919	3,893	4,982	5,921	7,146	8,037	8,838	9,737
0,832	2,161	2,925	3,900	4,938	5,894	7,141	7,978	8,849	9,753
0,836	2,164	2,938	3,907	4,988	5,934	7,156	8,064	8,874	9,745
0,827	2,120	2,896	3,843	4,926	5,846	7,051	7,913	8,619	9,481
0,834	2,152	2,925	3,877	4,928	5,867	7,101	7,945	8,772	9,645
0,827	2,135	2,908	3,883	4,968	5,916	7,134	8,025	8,796	9,713
0,834	2,152	2,917	3,878	4,914	5,856	7,094	7,898	8,759	9,628
0,830	2,142	2,916	3,887	4,973	5,915	7,138	8,033	8,816	9,728
0,827	2,133	2,906	3,875	4,955	5,898	7,122	8,004	8,792	9,699
0,826	2,123	2,900	3,836	4,898	5,823	7,045	7,896	8,684	9,544
0,830	2,137	2,913	3,858	4,929	5,858	7,081	7,949	8,740	9,606
0,834	2,169	2,944	3,931	5,041	5,996	7,223	8,205	9,048	9,984
0,830	2,154	2,925	3,900	4,975	5,926	7,163	8,080	8,957	9,878
0,831	2,149	2,911	3,902	4,942	5,926	7,150	7,984	8,789	9,738
0,836	2,167	2,933	3,901	4,948	5,896	7,135	7,983	8,868	9,756
0,830	2,132	2,905	3,848	4,905	5,828	7,049	7,866	8,643	9,478
0,833	2,157	2,933	3,895	4,990	5,922	7,145	8,074	8,911	9,788
0,829	2,142	2,915	3,894	4,995	5,935	7,158	8,074	8,871	9,797
0,834	2,162	2,935	3,914	5,005	5,952	7,184	8,104	8,947	9,855
0,833	2,150	2,918	3,876	4,928	5,861	7,094	7,923	8,778	9,643

	0,834	2,155	2,930	3,891	4,981	5,909	7,136	8,049	8,898	9,775
	0,832	2,151	2,923	3,895	4,984	5,917	7,148	8,046	8,884	9,775
$\bar{X}$	0,831	2,148	2,920	3,886	4,959	5,901	7,128	8,009	8,826	9,717
$\tilde{X}$	0,832	2,151	2,920	3,889	4,964	5,904	7,136	8,020	8,806	9,733
S	0,003	0,013	0,013	0,025	0,036	0,046	0,048	0,086	0,106	0,131

Tabla 2.2. Error absoluto										
Ph1	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	
0,167	0,164	0,057	0,065	0,001	0,000	0,221	0,149	0,050	0,085	
0,170	0,129	0,095	0,158	0,090	0,174	0,043	0,112	0,351	0,516	
0,172	0,132	0,091	0,134	0,040	0,108	0,105	0,015	0,236	0,336	
0,166	0,153	0,079	0,118	0,061	0,128	0,105	0,062	0,209	0,343	
0,167	0,162	0,067	0,082	0,009	0,039	0,199	0,136	0,004	0,061	
0,169	0,155	0,069	0,098	0,011	0,065	0,168	0,091	0,065	0,154	
0,170	0,137	0,085	0,127	0,032	0,101	0,115	0,028	0,207	0,315	
0,167	0,149	0,079	0,130	0,084	0,150	0,078	0,095	0,250	0,411	
0,169	0,146	0,081	0,107	0,018	0,079	0,146	0,037	0,162	0,263	
0,168	0,161	0,075	0,100	0,062	0,106	0,141	0,022	0,151	0,247	
0,164	0,164	0,062	0,093	0,012	0,066	0,156	0,064	0,126	0,255	
0,173	0,120	0,104	0,157	0,074	0,154	0,051	0,087	0,381	0,519	
0,166	0,152	0,075	0,123	0,072	0,133	0,101	0,055	0,228	0,355	
0,173	0,135	0,092	0,117	0,032	0,084	0,134	0,025	0,204	0,287	
0,166	0,152	0,083	0,122	0,086	0,144	0,094	0,102	0,241	0,372	
0,170	0,142	0,084	0,113	0,027	0,085	0,138	0,033	0,184	0,272	
0,173	0,133	0,094	0,125	0,045	0,102	0,122	0,004	0,208	0,301	
0,174	0,123	0,100	0,164	0,102	0,177	0,045	0,104	0,316	0,456	
0,170	0,137	0,087	0,142	0,071	0,142	0,081	0,051	0,260	0,394	
0,166	0,169	0,056	0,069	0,041	0,004	0,223	0,205	0,048	0,016	
0,170	0,154	0,075	0,100	0,025	0,074	0,163	0,080	0,043	0,122	
0,169	0,149	0,089	0,098	0,058	0,074	0,150	0,016	0,211	0,262	
0,164	0,167	0,067	0,099	0,052	0,104	0,135	0,017	0,132	0,244	
0,170	0,132	0,095	0,152	0,095	0,172	0,049	0,134	0,357	0,522	
0,167	0,157	0,067	0,105	0,010	0,078	0,145	0,074	0,089	0,212	
0,171	0,142	0,085	0,106	0,005	0,065	0,158	0,074	0,129	0,203	
0,166	0,162	0,065	0,086	0,005	0,048	0,184	0,104	0,053	0,145	
0,167	0,150	0,082	0,124	0,072	0,139	0,094	0,077	0,222	0,357	
0,166	0,155	0,070	0,109	0,019	0,091	0,136	0,049	0,102	0,225	
0,168	0,151	0,077	0,105	0,016	0,083	0,148	0,046	0,116	0,225	
$\bar{X}$	0,169	0,148	0,080	0,114	0,044	0,099	0,128	0,072	0,178	0,283
$\tilde{X}$	0,168	0,151	0,080	0,111	0,041	0,096	0,136	0,069	0,194	0,267
S	0,003	0,013	0,013	0,025	0,031	0,046	0,048	0,047	0,099	0,131

**Tabla 3.1. Resultados con los parámetros del Phantom Ph7 con (ROI)**

Ph1	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	
0,834	2,180	3,019	4,082	5,229	6,500	7,000	8,113	8,987	9,996	
0,831	2,146	2,980	3,990	5,148	6,238	6,789	7,867	8,705	9,582	
0,830	2,149	2,982	4,013	5,198	6,344	6,864	7,991	8,816	9,754	
0,835	2,169	2,994	4,023	5,166	6,310	6,855	7,903	8,823	9,732	
0,834	2,177	3,007	4,060	5,237	6,451	6,971	8,089	9,027	10,003	
0,833	2,172	3,006	4,046	5,220	6,410	6,936	8,052	8,967	9,922	
0,831	2,154	2,989	4,020	5,207	6,353	6,876	8,004	8,845	9,775	
0,835	2,166	2,996	4,013	5,143	6,275	6,827	7,873	8,789	9,671	
0,833	2,163	2,994	4,038	5,214	6,378	6,908	8,005	8,878	9,820	
0,833	2,177	2,997	4,039	5,161	6,335	6,889	7,931	8,867	9,808	
0,837	2,182	3,014	4,055	5,226	6,396	6,922	8,039	8,925	9,834	
0,828	2,138	2,969	3,992	5,166	6,264	6,799	7,895	8,677	9,581	
0,835	2,168	2,999	4,022	5,158	6,298	6,852	7,910	8,808	9,723	
0,828	2,152	2,981	4,028	5,198	6,373	6,895	7,992	8,835	9,795	
0,835	2,168	2,989	4,017	5,138	6,279	6,837	7,859	8,787	9,695	
0,831	2,159	2,990	4,032	5,205	6,375	6,900	8,000	8,855	9,810	
0,828	2,150	2,979	4,019	5,185	6,349	6,880	7,970	8,830	9,780	
0,827	2,140	2,974	3,982	5,130	6,245	6,794	7,868	8,731	9,631	
0,831	2,154	2,988	4,005	5,164	6,291	6,835	7,921	8,789	9,695	
0,836	2,185	3,019	4,077	5,276	6,510	7,008	8,166	9,086	10,058	
0,831	2,169	2,998	4,040	5,200	6,404	6,929	8,032	8,979	9,940	
0,832	2,164	2,981	4,042	5,164	6,381	6,900	7,938	8,808	9,795	
0,838	2,183	3,007	4,041	5,172	6,344	6,890	7,941	8,893	9,819	
0,831	2,149	2,978	3,994	5,139	6,240	6,793	7,841	8,694	9,571	
0,835	2,174	3,008	4,040	5,226	6,393	6,912	8,045	8,956	9,873	
0,830	2,159	2,988	4,038	5,225	6,409	6,925	8,038	8,906	9,876	
0,835	2,178	3,010	4,059	5,236	6,429	6,954	8,066	8,981	9,933	
0,835	2,166	2,991	4,016	5,154	6,296	6,842	7,887	8,810	9,716	
0,835	2,172	3,004	4,034	5,214	6,377	6,901	8,016	8,940	9,855	
0,833	2,167	2,996	4,037	5,214	6,381	6,909	8,007	8,917	9,853	
$\bar{X}$	0,833	2,164	2,994	4,030	5,190	6,354	6,886	7,975	8,864	9,797
$\tilde{X}$	0,833	2,167	2,994	4,033	5,198	6,363	6,892	7,992	8,850	9,801
$S$	0,003	0,013	0,013	0,024	0,037	0,071	0,058	0,083	0,100	0,125

**Tabla 3.2. Error absoluto**

Ph1	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10
0,166	0,180	0,019	0,082	0,229	0,500	0,000	0,113	0,013	0,004
0,169	0,146	0,020	0,010	0,148	0,238	0,211	0,133	0,295	0,418
0,170	0,149	0,018	0,013	0,198	0,344	0,136	0,009	0,184	0,246
0,165	0,169	0,006	0,023	0,166	0,310	0,145	0,097	0,177	0,268

0,166	0,177	0,007	0,060	0,237	0,451	0,029	0,089	0,027	0,003
0,167	0,172	0,006	0,046	0,220	0,410	0,064	0,052	0,033	0,078
0,169	0,154	0,011	0,020	0,207	0,353	0,124	0,004	0,155	0,225
0,165	0,166	0,004	0,013	0,143	0,275	0,173	0,127	0,211	0,329
0,167	0,163	0,006	0,038	0,214	0,378	0,092	0,005	0,122	0,180
0,167	0,177	0,003	0,039	0,161	0,335	0,111	0,069	0,133	0,192
0,163	0,182	0,014	0,055	0,226	0,396	0,078	0,039	0,075	0,166
0,172	0,138	0,031	0,008	0,166	0,264	0,201	0,105	0,323	0,419
0,165	0,168	0,001	0,022	0,158	0,298	0,148	0,090	0,192	0,277
0,172	0,152	0,019	0,028	0,198	0,373	0,105	0,008	0,165	0,205
0,165	0,168	0,011	0,017	0,138	0,279	0,163	0,141	0,213	0,305
0,169	0,159	0,010	0,032	0,205	0,375	0,100	0,000	0,145	0,190
0,172	0,150	0,021	0,019	0,185	0,349	0,120	0,030	0,170	0,220
0,173	0,140	0,026	0,018	0,130	0,245	0,206	0,132	0,269	0,369
0,169	0,154	0,012	0,005	0,164	0,291	0,165	0,079	0,211	0,305
0,164	0,185	0,019	0,077	0,276	0,510	0,008	0,166	0,086	0,058
0,169	0,169	0,002	0,040	0,200	0,404	0,071	0,032	0,021	0,060
0,168	0,164	0,019	0,042	0,164	0,381	0,100	0,062	0,192	0,205
0,162	0,183	0,007	0,041	0,172	0,344	0,110	0,059	0,107	0,181
0,169	0,149	0,022	0,006	0,139	0,240	0,207	0,159	0,306	0,429
0,165	0,174	0,008	0,040	0,226	0,393	0,088	0,045	0,044	0,127
0,170	0,159	0,012	0,038	0,225	0,409	0,075	0,038	0,094	0,124
0,165	0,178	0,010	0,059	0,236	0,429	0,046	0,066	0,019	0,067
0,165	0,166	0,009	0,016	0,154	0,296	0,158	0,113	0,190	0,284
0,165	0,172	0,004	0,034	0,214	0,377	0,099	0,016	0,060	0,145
0,167	0,167	0,004	0,037	0,214	0,381	0,091	0,007	0,083	0,147
$\bar{X}$	0,167	0,164	0,012	0,032	0,190	0,354	0,114	0,069	0,144
$\tilde{X}$	0,167	0,167	0,011	0,033	0,198	0,363	0,108	0,064	0,150
S	0,003	0,013	0,008	0,020	0,037	0,071	0,057	0,050	0,118

#### 1.4.2 Hoja ROI\_heterogeneas

Tabla 1.1. Resultados con los parámetros del Phantom Ph5 con (ROI)									
Ph1	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10
0,833	2,164	2,944	3,936	5,000	6,004	7,224	8,149	8,950	9,916
0,831	2,222	3,015	4,155	5,392	6,506	7,776	9,183	10,192	11,549
0,839	2,185	3,000	3,916	4,984	5,885	7,024	8,673	9,453	10,424
0,832	2,125	2,900	3,784	4,894	5,715	6,889	7,810	8,457	9,256
0,840	2,211	3,042	4,105	5,307	6,333	7,551	9,061	9,915	11,150
0,840	2,212	3,029	4,049	5,202	6,194	7,427	8,775	9,511	10,569
0,825	2,122	2,874	3,810	4,891	5,770	6,965	7,910	8,492	9,340
0,818	2,115	2,912	3,873	5,045	5,949	7,162	8,437	9,190	10,217
0,817	2,045	2,804	3,682	4,730	5,504	6,698	7,665	8,107	8,944
0,833	2,197	2,961	4,011	5,057	6,145	7,386	8,378	9,251	10,271

0,837	2,131	2,898	3,779	4,763	5,680	6,819	7,572	8,180	8,933	
0,844	2,285	3,137	4,355	5,726	6,866	8,197	10,037	11,157	12,810	
0,839	2,115	2,881	3,732	4,635	5,554	6,734	7,308	7,904	8,554	
0,846	2,246	2,984	4,123	5,251	6,435	7,702	8,574	9,859	10,985	
0,802	2,035	2,758	3,718	4,770	5,699	6,869	7,511	8,149	9,019	
0,835	2,240	3,098	4,154	5,407	6,464	7,542	9,721	10,774	12,139	
0,849	2,242	3,147	4,075	5,086	6,181	7,291	9,291	10,429	11,619	
0,827	2,213	3,056	4,123	5,364	6,348	7,493	9,809	10,653	11,907	
0,821	2,123	2,868	3,939	5,037	6,076	7,326	8,170	9,012	10,109	
0,835	2,115	2,841	3,851	5,000	5,881	7,062	7,690	8,228	9,089	
0,827	2,147	2,894	3,930	5,039	6,084	7,301	8,011	9,070	10,055	
0,845	2,254	3,023	4,220	5,554	6,759	7,953	8,868	9,820	11,083	
0,828	2,124	2,911	3,889	5,126	5,916	7,130	8,469	8,990	9,999	
0,825	2,077	2,844	3,780	4,804	5,677	6,886	7,652	8,174	8,898	
0,808	2,058	2,787	3,778	4,726	5,706	6,934	7,632	8,269	9,127	
0,816	2,138	2,928	3,955	5,029	6,015	7,206	8,550	9,455	10,578	
0,838	2,120	2,855	3,795	4,755	5,717	6,920	7,191	7,898	8,559	
0,805	2,038	2,777	3,772	4,883	5,763	7,001	7,737	8,309	9,172	
0,804	2,055	2,790	3,819	4,925	5,859	7,105	8,098	8,700	9,651	
0,856	2,247	2,987	4,016	5,057	6,109	7,289	7,941	8,944	9,690	
$\bar{X}$	0,830	2,153	2,931	3,938	5,048	6,026	7,229	8,329	9,116	10,120
$\tilde{X}$	0,833	2,134	2,911	3,923	5,033	5,976	7,184	8,160	9,001	10,027
$S$	0,014	0,072	0,106	0,170	0,261	0,346	0,362	0,755	0,913	1,133

Tabla 1.2. Error absoluto									
Ph1	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10
0,167	0,164	0,056	0,064	0,000	0,004	0,224	0,149	0,050	0,084
0,169	0,222	0,015	0,155	0,392	0,506	0,776	1,183	1,192	1,549
0,161	0,185	0,000	0,084	0,016	0,115	0,024	0,673	0,453	0,424
0,168	0,125	0,100	0,216	0,106	0,285	0,111	0,190	0,543	0,744
0,160	0,211	0,042	0,105	0,307	0,333	0,551	1,061	0,915	1,150
0,160	0,212	0,029	0,049	0,202	0,194	0,427	0,775	0,511	0,569
0,175	0,122	0,126	0,190	0,109	0,230	0,035	0,090	0,508	0,660
0,182	0,115	0,088	0,127	0,045	0,051	0,162	0,437	0,190	0,217
0,183	0,045	0,196	0,318	0,270	0,496	0,302	0,335	0,893	1,056
0,167	0,197	0,039	0,011	0,057	0,145	0,386	0,378	0,251	0,271
0,163	0,131	0,102	0,221	0,237	0,320	0,181	0,428	0,820	1,067
0,156	0,285	0,137	0,355	0,726	0,866	1,197	2,037	2,157	2,810
0,161	0,115	0,119	0,268	0,365	0,446	0,266	0,692	1,096	1,446
0,154	0,246	0,016	0,123	0,251	0,435	0,702	0,574	0,859	0,985
0,198	0,035	0,242	0,282	0,230	0,301	0,131	0,489	0,851	0,981
0,165	0,240	0,098	0,154	0,407	0,464	0,542	1,721	1,774	2,139



	0,151	0,242	0,147	0,075	0,086	0,181	0,291	1,291	1,429	1,619
	0,173	0,213	0,056	0,123	0,364	0,348	0,493	1,809	1,653	1,907
	0,179	0,123	0,132	0,061	0,037	0,076	0,326	0,170	0,012	0,109
	0,165	0,115	0,159	0,149	0,000	0,119	0,062	0,310	0,772	0,911
	0,173	0,147	0,106	0,070	0,039	0,084	0,301	0,011	0,070	0,055
	0,155	0,254	0,023	0,220	0,554	0,759	0,953	0,868	0,820	1,083
	0,172	0,124	0,089	0,111	0,126	0,084	0,130	0,469	0,010	0,001
	0,175	0,077	0,156	0,220	0,196	0,323	0,114	0,348	0,826	1,102
	0,192	0,058	0,213	0,222	0,274	0,294	0,066	0,368	0,731	0,873
	0,184	0,138	0,072	0,045	0,029	0,015	0,206	0,550	0,455	0,578
	0,162	0,120	0,145	0,205	0,245	0,283	0,080	0,809	1,102	1,441
	0,195	0,038	0,223	0,228	0,117	0,237	0,001	0,263	0,691	0,828
	0,196	0,055	0,210	0,181	0,075	0,141	0,105	0,098	0,300	0,349
	0,144	0,247	0,013	0,016	0,057	0,109	0,289	0,059	0,056	0,310
$\bar{X}$	0,170	0,153	0,105	0,155	0,197	0,275	0,315	0,621	0,733	0,911
$\tilde{X}$	0,167	0,134	0,101	0,151	0,161	0,260	0,245	0,453	0,751	0,892
$S$	0,014	0,072	0,069	0,090	0,175	0,206	0,288	0,531	0,540	0,664

Tabla 2.1. Resultados con los parámetros del Phantom Ph6 con (ROI)									
Ph1	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10
0,833	2,164	2,943	3,935	4,999	6,000	7,221	8,149	8,950	9,915
0,831	2,222	3,015	4,154	5,391	6,502	7,772	9,184	10,192	11,549
0,839	2,185	3,000	3,916	4,983	5,881	7,021	8,674	9,452	10,423
0,832	2,125	2,900	3,783	4,893	5,711	6,886	7,810	8,457	9,255
0,840	2,211	3,041	4,104	5,306	6,329	7,547	9,061	9,915	11,149
0,840	2,211	3,028	4,049	5,200	6,191	7,424	8,776	9,511	10,568
0,825	2,122	2,873	3,809	4,890	5,767	6,963	7,910	8,492	9,339
0,818	2,115	2,911	3,872	5,043	5,946	7,159	8,438	9,190	10,216
0,817	2,045	2,804	3,681	4,729	5,501	6,696	7,666	8,107	8,943
0,833	2,197	2,960	4,011	5,056	6,142	7,383	8,378	9,251	10,271
0,837	2,131	2,897	3,779	4,762	5,677	6,816	7,572	8,180	8,932
0,844	2,285	3,136	4,354	5,725	6,861	8,193	10,037	11,157	12,810
0,839	2,115	2,881	3,732	4,634	5,550	6,731	7,308	7,903	8,553
0,846	2,246	2,984	4,122	5,250	6,431	7,699	8,575	9,859	10,984
0,802	2,035	2,757	3,717	4,769	5,696	6,867	7,511	8,150	9,018
0,835	2,240	3,098	4,153	5,405	6,460	7,540	9,721	10,774	12,138
0,849	2,242	3,147	4,074	5,085	6,177	7,288	9,291	10,429	11,619
0,827	2,213	3,055	4,122	5,363	6,344	7,490	9,809	10,653	11,906
0,821	2,123	2,867	3,939	5,036	6,072	7,323	8,171	9,012	10,108
0,835	2,115	2,841	3,851	4,999	5,878	7,060	7,690	8,228	9,088
0,827	2,147	2,893	3,929	5,038	6,081	7,298	8,011	9,070	10,054
0,845	2,254	3,023	4,219	5,553	6,755	7,949	8,869	9,820	11,083

0,828	2,124	2,910	3,889	5,125	5,914	7,127	8,469	8,990	9,998	
0,825	2,077	2,844	3,779	4,803	5,674	6,883	7,651	8,174	8,897	
0,808	2,058	2,786	3,778	4,725	5,702	6,931	7,632	8,269	9,126	
0,816	2,138	2,927	3,954	5,028	6,012	7,203	8,550	9,455	10,577	
0,838	2,120	2,854	3,795	4,754	5,713	6,917	7,191	7,898	8,559	
0,805	2,038	2,777	3,771	4,882	5,759	6,998	7,737	8,309	9,171	
0,804	2,055	2,789	3,818	4,925	5,856	7,102	8,098	8,700	9,650	
0,856	2,247	2,986	4,015	5,056	6,105	7,287	7,941	8,944	9,689	
$\bar{X}$	0,830	2,153	2,931	3,937	5,047	6,023	7,226	8,329	9,116	10,120
$\tilde{X}$	0,833	2,134	2,911	3,922	5,032	5,973	7,181	8,160	9,001	10,026
S	0,014	0,072	0,106	0,170	0,261	0,346	0,362	0,755	0,913	1,133

Tabla 2.2. Error absoluto									
Ph1	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10
0,167	0,164	0,057	0,065	0,001	0,000	0,221	0,149	0,050	0,085
0,169	0,222	0,015	0,154	0,391	0,502	0,772	1,184	1,192	1,549
0,161	0,185	0,000	0,084	0,017	0,119	0,021	0,674	0,452	0,423
0,168	0,125	0,100	0,217	0,107	0,289	0,114	0,190	0,543	0,745
0,160	0,211	0,041	0,104	0,306	0,329	0,547	1,061	0,915	1,149
0,160	0,211	0,028	0,049	0,200	0,191	0,424	0,776	0,511	0,568
0,175	0,122	0,127	0,191	0,110	0,233	0,037	0,090	0,508	0,661
0,182	0,115	0,089	0,128	0,043	0,054	0,159	0,438	0,190	0,216
0,183	0,045	0,196	0,319	0,271	0,499	0,304	0,334	0,893	1,057
0,167	0,197	0,040	0,011	0,056	0,142	0,383	0,378	0,251	0,271
0,163	0,131	0,103	0,221	0,238	0,323	0,184	0,428	0,820	1,068
0,156	0,285	0,136	0,354	0,725	0,861	1,193	2,037	2,157	2,810
0,161	0,115	0,119	0,268	0,366	0,450	0,269	0,692	1,097	1,447
0,154	0,246	0,016	0,122	0,250	0,431	0,699	0,575	0,859	0,984
0,198	0,035	0,243	0,283	0,231	0,304	0,133	0,489	0,850	0,982
0,165	0,240	0,098	0,153	0,405	0,460	0,540	1,721	1,774	2,138
0,151	0,242	0,147	0,074	0,085	0,177	0,288	1,291	1,429	1,619
0,173	0,213	0,055	0,122	0,363	0,344	0,490	1,809	1,653	1,906
0,179	0,123	0,133	0,061	0,036	0,072	0,323	0,171	0,012	0,108
0,165	0,115	0,159	0,149	0,001	0,122	0,060	0,310	0,772	0,912
0,173	0,147	0,107	0,071	0,038	0,081	0,298	0,011	0,070	0,054
0,155	0,254	0,023	0,219	0,553	0,755	0,949	0,869	0,820	1,083
0,172	0,124	0,090	0,111	0,125	0,086	0,127	0,469	0,010	0,002
0,175	0,077	0,156	0,221	0,197	0,326	0,117	0,349	0,826	1,103
0,192	0,058	0,214	0,222	0,275	0,298	0,069	0,368	0,731	0,874
0,184	0,138	0,073	0,046	0,028	0,012	0,203	0,550	0,455	0,577
0,162	0,120	0,146	0,205	0,246	0,287	0,083	0,809	1,102	1,441
0,195	0,038	0,223	0,229	0,118	0,241	0,002	0,263	0,691	0,829

	0,196	0,055	0,211	0,182	0,075	0,144	0,102	0,098	0,300	0,350
	0,144	0,247	0,014	0,015	0,056	0,105	0,287	0,059	0,056	0,311
$\bar{X}$	0,170	0,153	0,105	0,155	0,197	0,275	0,313	0,621	0,733	0,911
$\tilde{X}$	0,167	0,134	0,101	0,151	0,161	0,264	0,245	0,453	0,751	0,893
$S$	0,014	0,072	0,069	0,090	0,174	0,205	0,287	0,531	0,540	0,664

Tabla 3.1. Resultados con los parámetros del Phantom Ph7 con (ROI)										
Ph1	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	
0,834	2,180	3,019	4,082	5,229	6,500	7,000	8,113	8,987	9,996	
0,832	2,235	3,087	4,301	5,630	7,305	7,679	9,070	10,155	11,532	
0,840	2,202	3,081	4,071	5,254	6,343	6,779	8,728	9,597	10,627	
0,834	2,142	2,980	3,935	5,137	6,138	6,620	7,805	8,541	9,402	
0,841	2,226	3,119	4,253	5,576	7,037	7,414	9,012	9,959	11,248	
0,841	2,227	3,105	4,203	5,463	6,806	7,260	8,748	9,574	10,680	
0,827	2,140	2,948	3,962	5,130	6,179	6,695	7,911	8,569	9,463	
0,820	2,131	2,985	4,019	5,298	6,499	6,956	8,399	9,250	10,325	
0,818	2,062	2,874	3,828	4,971	5,792	6,383	7,701	8,207	9,097	
0,834	2,212	3,035	4,157	5,281	6,724	7,194	8,329	9,280	10,335	
0,838	2,152	2,985	3,934	5,003	6,046	6,531	7,608	8,293	9,098	
0,845	2,298	3,212	4,501	5,991	7,864	8,196	9,895	11,099	12,796	
0,841	2,136	2,966	3,887	4,872	5,847	6,427	7,340	8,008	8,713	
0,847	2,257	3,055	4,263	5,475	7,163	7,565	8,433	9,810	10,961	
0,804	2,047	2,817	3,852	4,979	6,083	6,569	7,456	8,171	9,057	
0,836	2,257	3,184	4,316	5,704	7,251	7,424	9,720	10,888	12,286	
0,851	2,260	3,236	4,237	5,360	6,843	7,127	9,364	10,580	11,823	
0,828	2,228	3,137	4,269	5,633	7,065	7,350	9,817	10,740	12,028	
0,823	2,138	2,933	4,080	5,268	6,583	7,104	8,091	9,010	10,149	
0,836	2,132	2,907	4,001	5,247	6,318	6,799	7,658	8,274	9,193	
0,828	2,162	2,963	4,071	5,260	6,647	7,091	7,920	9,060	10,078	
0,845	2,265	3,088	4,387	5,810	7,731	7,903	8,706	9,791	11,043	
0,829	2,143	2,985	4,042	5,398	6,384	6,904	8,493	9,087	10,146	
0,826	2,097	2,917	3,923	5,043	5,992	6,597	7,669	8,253	9,026	
0,810	2,075	2,852	3,911	4,942	6,025	6,632	7,605	8,297	9,202	
0,818	2,152	3,001	4,097	5,274	6,538	6,982	8,545	9,523	10,691	
0,839	2,139	2,927	3,940	4,985	6,054	6,633	7,152	7,937	8,642	
0,807	2,057	2,842	3,915	5,129	6,110	6,728	7,717	8,357	9,281	
0,805	2,073	2,855	3,959	5,161	6,257	6,844	8,077	8,753	9,744	
0,858	2,264	3,066	4,166	5,291	6,666	7,072	7,885	8,974	9,754	
$\bar{X}$	0,831	2,170	3,005	4,085	5,293	6,560	7,015	8,299	9,168	10,214
$\tilde{X}$	0,834	2,152	2,985	4,071	5,264	6,500	6,969	8,102	9,035	10,112
$S$	0,014	0,071	0,111	0,173	0,273	0,537	0,440	0,744	0,904	1,117

Tabla 3.2. Error absoluto									
Ph1	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10
0,166	0,180	0,019	0,082	0,229	0,500	0,000	0,113	0,013	0,004
0,168	0,235	0,087	0,301	0,630	1,305	0,679	1,070	1,155	1,532
0,160	0,202	0,081	0,071	0,254	0,343	0,221	0,728	0,597	0,627
0,166	0,142	0,020	0,065	0,137	0,138	0,380	0,195	0,459	0,598
0,159	0,226	0,119	0,253	0,576	1,037	0,414	1,012	0,959	1,248
0,159	0,227	0,105	0,203	0,463	0,806	0,260	0,748	0,574	0,680
0,173	0,140	0,052	0,038	0,130	0,179	0,305	0,089	0,431	0,537
0,180	0,131	0,015	0,019	0,298	0,499	0,044	0,399	0,250	0,325
0,182	0,062	0,126	0,172	0,029	0,208	0,617	0,299	0,793	0,903
0,166	0,212	0,035	0,157	0,281	0,724	0,194	0,329	0,280	0,335
0,162	0,152	0,015	0,066	0,003	0,046	0,469	0,392	0,707	0,902
0,155	0,298	0,212	0,501	0,991	1,864	1,196	1,895	2,099	2,796
0,159	0,136	0,034	0,113	0,128	0,153	0,573	0,660	0,992	1,287
0,153	0,257	0,055	0,263	0,475	1,163	0,565	0,433	0,810	0,961
0,196	0,047	0,183	0,148	0,021	0,083	0,431	0,544	0,829	0,943
0,164	0,257	0,184	0,316	0,704	1,251	0,424	1,720	1,888	2,286
0,149	0,260	0,236	0,237	0,360	0,843	0,127	1,364	1,580	1,823
0,172	0,228	0,137	0,269	0,633	1,065	0,350	1,817	1,740	2,028
0,177	0,138	0,067	0,080	0,268	0,583	0,104	0,091	0,010	0,149
0,164	0,132	0,093	0,001	0,247	0,318	0,201	0,342	0,726	0,807
0,172	0,162	0,037	0,071	0,260	0,647	0,091	0,080	0,060	0,078
0,155	0,265	0,088	0,387	0,810	1,731	0,903	0,706	0,791	1,043
0,171	0,143	0,015	0,042	0,398	0,384	0,096	0,493	0,087	0,146
0,174	0,097	0,083	0,077	0,043	0,008	0,403	0,331	0,747	0,974
0,190	0,075	0,148	0,089	0,058	0,025	0,368	0,395	0,703	0,798
0,182	0,152	0,001	0,097	0,274	0,538	0,018	0,545	0,523	0,691
0,161	0,139	0,073	0,060	0,015	0,054	0,367	0,848	1,063	1,358
0,193	0,057	0,158	0,085	0,129	0,110	0,272	0,283	0,643	0,719
0,195	0,073	0,145	0,041	0,161	0,257	0,156	0,077	0,247	0,256
0,142	0,264	0,066	0,166	0,291	0,666	0,072	0,115	0,026	0,246
$\bar{X}$	0,169	0,170	0,090	0,149	0,310	0,584	0,343	0,604	0,903
$\tilde{X}$	0,166	0,152	0,082	0,093	0,264	0,500	0,328	0,416	0,803
S	0,014	0,071	0,064	0,120	0,253	0,509	0,269	0,548	0,672

## 2. Anexos ajuste automático

### 2.1 Anexo: Selección\_Ph\_Referencia.txt

#### 2.1.1 Hoja Ph\_Referencia2

Tabla 24. Datos obtenidos de prueba RIOII																
R esperado	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	$\bar{X}$	$\tilde{X}$	S
1	0,981	0,963	0,994	0,985	0,972	1,000	0,953	0,836	0,813	0,822	0,813	0,807	0,803	0,903	0,953	0,085
2	2,000	2,045	2,051	2,083	2,081	2,004	2,101	2,097	2,014	2,069	2,029	2,202	2,146	2,071	2,069	0,058
3	2,587	3,000	3,042	2,962	3,030	2,997	3,173	3,409	2,699	3,056	2,740	2,976	2,860	2,964	2,997	0,211
4	3,452	3,932	3,999	3,975	4,466	4,029	4,579	4,787	3,488	3,957	3,515	4,254	4,001	4,033	3,999	0,411
5	4,281	5,097	5,309	5,000	4,930	5,019	7,302	6,344	4,255	5,014	3,701	5,569	5,178	5,154	5,019	0,914
6	4,678	6,553	6,278	6,098	6,000	6,002	7,279	7,340	4,731	6,462	4,564	8,108	6,155	6,173	6,155	1,062
7	4,804	7,235	7,130	6,997	7,192	7,000	7,557	7,691	4,884	6,653	4,799	8,085	6,268	6,638	7,000	1,124
8	5,117	7,841	7,200	8,022	8,576	8,009	8,000	7,527	5,696	7,612	5,541	8,773	8,830	7,442	7,841	1,234
9	5,248	8,911	8,906	9,057	8,909	8,995	8,794	9,000	5,298	9,009	5,283	9,568	9,507	8,191	8,911	1,677
10	9,473	10,230	10,245	9,997	9,911	10,005	9,995	10,265	10,000	10,294	10,059	10,088	9,903	10,036	10,005	0,216
11	9,062	10,757	10,780	10,960	10,959	10,893	10,996	10,988	10,436	11,000	10,574	9,827	9,562	10,523	10,780	0,636
12	9,789	10,374	10,331	10,244	10,690	10,423	10,270	9,870	10,649	10,366	10,673	10,615	10,412	10,362	10,374	0,282
13	6,070	10,596	10,583	10,439	10,718	10,663	10,599	9,875	6,267	10,113	6,255	11,163	10,824	9,551	10,583	1,938
14	10,157	11,233	11,196	9,896	11,190	11,007	10,482	10,439	7,776	11,956	6,048	10,662	10,640	10,206	10,640	1,595

**Tabla 28. Valor de parámetros para cada una de las calibraciones**

	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14
alfa	8,257	9,523	9,746	10,581	10,232	10,652	12,175	12,019	7,972	9,230	7,801	13,146	12,144
a_t	0,496	0,443	0,434	0,400	0,457	0,412	0,332	0,342	0,581	0,654	0,961	0,901	0,947
T	4,280	0,109	0,108	7,181	0,198	0,202	0,159	0,103	0,123	0,091	0,097	16,264	14,381

**Tabla 25. Error absoluto Datos obtenidos de prueba en ROIII**

R esperado	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14
1	0,019	0,037	0,006	0,015	0,028	0,000	0,047	0,164	0,187	0,178	0,187	0,193	0,197
2	0,000	0,045	0,051	0,083	0,081	0,004	0,101	0,097	0,014	0,069	0,029	0,202	0,146
3	0,413	0,000	0,042	0,038	0,030	0,003	0,173	0,409	0,301	0,056	0,260	0,024	0,140
4	0,548	0,068	0,001	0,025	0,466	0,029	0,579	0,787	0,512	0,043	0,485	0,254	0,001
5	0,719	0,097	0,309	0,000	0,070	0,019	2,302	1,344	0,745	0,014	1,299	0,569	0,178
6	1,322	0,553	0,278	0,098	0,000	0,002	1,279	1,340	1,269	0,462	1,436	2,108	0,155
7	2,196	0,235	0,130	0,003	0,192	0,000	0,557	0,691	2,116	0,347	2,201	1,085	0,732
8	2,883	0,159	0,800	0,022	0,576	0,009	0,000	0,473	2,304	0,388	2,459	0,773	0,830
9	3,752	0,089	0,094	0,057	0,091	0,005	0,206	0,000	3,702	0,009	3,717	0,568	0,507
10	0,527	0,230	0,245	0,003	0,089	0,005	0,005	0,265	0,000	0,294	0,059	0,088	0,097
11	1,938	0,243	0,220	0,040	0,041	0,107	0,004	0,012	0,564	0,000	0,426	1,173	1,438
12	2,211	1,626	1,669	1,756	1,310	1,577	1,730	2,130	1,351	1,634	1,327	1,385	1,588
13	6,930	2,404	2,417	2,561	2,282	2,337	2,401	3,125	6,733	2,887	6,745	1,837	2,176
14	3,843	2,767	2,804	4,104	2,810	2,993	3,518	3,561	6,224	2,044	7,952	3,338	3,360
$\bar{X}$	1,950	0,611	0,648	0,629	0,576	0,506	0,922	1,028	1,859	0,602	2,042	0,971	0,825
$\tilde{X}$	1,630	0,194	0,232	0,039	0,090	0,007	0,381	0,582	1,007	0,236	1,313	0,671	0,352
S	1,930	0,936	0,943	1,270	0,911	1,012	1,141	1,156	2,217	0,908	2,498	0,945	0,989

Tabla 26. Datos obtenidos de prueba en ROII																
R	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14	$\bar{X}$	$\tilde{X}$	S
1	0,988	0,938	0,940	0,969	0,995	1,004	0,937	0,951	0,832	0,837	0,832	0,833	0,826	0,914	0,071	0,938
2	2,000	2,089	2,016	2,023	2,007	2,005	2,142	2,154	2,112	2,114	2,064	2,261	2,245	2,095	0,088	2,089
3	2,934	3,000	3,114	3,036	2,996	2,998	3,041	3,519	2,921	3,112	2,804	3,177	3,059	3,055	0,169	3,036
4	3,310	3,830	4,000	3,889	4,040	4,010	4,153	4,844	3,681	3,930	3,508	4,336	4,273	3,985	0,386	4,000
5	4,040	4,886	5,310	5,000	4,999	5,010	5,248	6,800	4,481	5,197	4,288	5,712	5,592	5,120	0,696	5,010
6	4,388	5,696	7,224	5,965	6,000	6,004	6,371	6,480	5,133	5,987	4,754	8,314	7,605	6,148	1,100	6,000
7	4,453	6,950	7,615	7,105	7,002	7,000	7,303	7,659	5,333	6,188	4,893	7,938	7,736	6,706	1,139	7,002
8	4,786	7,900	7,754	7,999	8,003	8,009	8,000	7,525	8,172	7,570	5,880	8,133	8,489	7,555	1,042	7,999
9	4,715	8,841	8,894	8,999	8,969	8,999	8,971	9,000	6,897	8,894	5,419	9,163	9,454	8,247	1,542	8,969
10	8,700	10,022	10,102	10,048	9,994	10,001	9,699	10,224	10,000	10,032	9,815	10,407	9,780	9,910	0,407	10,001
11	9,734	10,577	10,702	10,990	11,149	10,988	10,092	11,014	10,516	10,679	10,337	10,692	9,554	10,540	0,494	10,679
12	10,306	10,441	10,328	10,395	10,428	10,967	10,352	9,995	10,513	10,228	10,472	10,791	10,465	10,437	0,240	10,428
13	5,075	10,446	10,476	10,465	10,415	10,362	10,344	10,026	10,089	9,702	6,488	11,373	10,680	9,688	1,799	10,362
14	5,214	10,960	10,928	10,946	10,693	10,529	10,275	10,324	11,239	11,676	7,688	11,657	10,160	10,176	1,793	10,693



**Tabla 28. Valor de parámetros para cada una de las calibraciones**

	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14
alfa	7,1893	9,1243	9,6502	9,3228	10,196	10,623	11,136	12,04	8,9295	8,9263	7,9091	12,984	13,949
a_t	0,5398	0,4596	0,4381	0,4516	0,4591	0,4031	0,3971	0,3388	0,7243	0,6802	0,5749	0,9569	1,1101
T	0,1319	0,1136	0,1099	0,1133	0,201	0,2066	0,2507	0,1077	0,1149	0,0877	0,1134	0,1762	17,952

**Tabla 27. Error absoluto de datos obtenidos de prueba ROII**

R esperado	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10	Ph11	Ph12	Ph13	Ph14
1	0,0117	0,062	0,0595	0,0312	0,0054	0,0038	0,0631	0,0491	0,168	0,1625	0,168	0,1668	0,1744
2	5E-06	0,0887	0,0164	0,0231	0,0066	0,0052	0,1422	0,1539	0,1124	0,1141	0,0642	0,2608	0,2453
3	0,0658	2E-05	0,1145	0,036	0,0044	0,0023	0,0407	0,5188	0,0791	0,1119	0,196	0,1766	0,0592
4	0,6901	0,1702	1E-05	0,111	0,0396	0,0098	0,1528	0,8439	0,3189	0,07	0,4921	0,3365	0,2733
5	0,9604	0,1143	0,3102	2E-05	0,0011	0,0102	0,2478	1,8001	0,5188	0,1974	0,7123	0,7117	0,5918
6	1,6117	0,3044	1,224	0,0355	2E-05	0,0041	0,3707	0,4802	0,8672	0,0129	1,2458	2,3142	1,6052
7	2,5475	0,0502	0,6145	0,1048	0,0023	2E-05	0,3034	0,659	1,6671	0,8122	2,1069	0,9383	0,7355
8	3,2138	0,1	0,2459	0,0009	0,0035	0,0092	4E-05	0,4753	0,1715	0,4302	2,1196	0,1328	0,4889
9	4,2849	0,1589	0,1059	0,0007	0,0311	0,0009	0,029	0,0004	2,1031	0,1055	3,581	0,1628	0,4536
10	1,2999	0,0215	0,1015	0,0477	0,0058	0,0015	0,3007	0,2239	0,0001	0,0322	0,1846	0,4072	0,2198
11	1,2664	0,4225	0,2978	0,0104	0,1494	0,0121	0,9075	0,0139	0,484	0,3207	0,6632	0,3079	1,4456
12	1,6935	1,5594	1,6723	1,6053	1,5724	1,0327	1,6482	2,0054	1,4869	1,7721	1,5281	1,2086	1,5352
13	7,9253	2,554	2,5236	2,5346	2,5852	2,6384	2,6565	2,9735	2,9112	3,2976	6,5116	1,6265	2,3199
14	8,7863	3,0402	3,0724	3,0538	3,3073	3,4709	3,7247	3,6761	2,7606	2,3244	6,312	2,3426	3,8401
$\bar{X}$	2,4541	0,6176	0,7399	0,5425	0,551	0,5144	0,7562	0,991	0,9749	0,6974	1,849	0,7924	0,9991
$\tilde{X}$	1,4558	0,1366	0,2718	0,0358	0,0062	0,0072	0,2743	0,4995	0,5014	0,18	0,9791	0,3718	0,5404
S	2,7878	1,0085	1,0039	1,0465	1,1048	1,1222	1,14	1,1707	1,0242	1,0252	2,1718	0,7889	1,0644

## 2.2 Anexo: heterogénea ROII.tx.

### 2.2.1 Hoja Muestras Heterogéneas

**Tabla Resultados de muestras heterogéneas**

PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10
0,837	2,130	2,998	4,030	5,099	6,174	7,000	7,989	8,930	9,776
0,835	2,174	3,048	4,200	5,408	6,759	7,556	8,740	9,862	10,986
0,841	2,161	3,069	4,055	5,160	6,133	6,877	8,722	9,702	10,565
0,836	2,098	2,971	3,900	5,040	5,902	6,685	7,783	8,629	9,321
0,842	2,173	3,090	4,197	5,392	6,641	7,405	8,814	9,888	10,950
0,843	2,178	3,085	4,158	5,322	6,464	7,286	8,650	9,586	10,514
0,830	2,097	2,943	3,928	5,033	5,932	6,751	7,874	8,651	9,377

0,823	2,087	2,969	3,974	5,154	6,175	6,980	8,301	9,256	10,146
0,820	2,026	2,871	3,810	4,888	5,584	6,466	7,718	8,334	9,075
0,837	2,156	3,010	4,091	5,135	6,346	7,170	8,168	9,182	10,070
0,841	2,115	2,986	3,931	4,957	5,876	6,645	7,654	8,468	9,134
0,846	2,237	3,170	4,404	5,729	7,231	8,056	9,513	10,717	12,100
0,843	2,098	2,966	3,883	4,833	5,708	6,543	7,397	8,168	8,749
0,849	2,187	3,014	4,156	5,271	6,639	7,454	8,135	9,569	10,500
0,808	2,002	2,801	3,789	4,846	5,755	6,560	7,354	8,158	8,891
0,839	2,214	3,163	4,279	5,524	6,906	7,478	9,538	10,872	11,976
0,851	2,217	3,221	4,218	5,232	6,634	7,219	9,302	10,613	11,657
0,830	2,183	3,108	4,224	5,445	6,719	7,358	9,582	10,661	11,685
0,826	2,092	2,912	4,020	5,122	6,180	7,069	7,960	8,929	9,880
0,837	2,089	2,906	3,962	5,133	6,020	6,852	7,633	8,373	9,113
0,832	2,107	2,939	3,997	5,105	6,231	7,050	7,738	8,949	9,779
0,848	2,198	3,064	4,271	5,589	7,118	7,839	8,414	9,664	10,681
0,831	2,104	2,979	4,021	5,280	6,127	6,973	8,473	9,205	10,065
0,828	2,060	2,916	3,912	4,975	5,810	6,687	7,700	8,361	9,010
0,813	2,034	2,836	3,867	4,832	5,736	6,631	7,536	8,255	9,038
0,821	2,108	2,976	4,046	5,122	6,202	6,986	8,412	9,461	10,429
0,842	2,093	2,923	3,908	4,901	5,830	6,699	7,121	8,011	8,598
0,811	2,023	2,839	3,891	5,034	5,854	6,783	7,714	8,455	9,227
0,809	2,037	2,847	3,922	5,050	5,957	6,858	8,036	8,760	9,596
0,860	2,204	3,044	4,103	5,158	6,313	7,061	7,772	8,979	9,582

Tabla 29. Resumen de resultados de muestras heterogéneas										
	Ph1	Ph2	Ph3	Ph4	Ph5	Ph6	Ph7	Ph8	Ph9	Ph10
$\bar{X}$	0,8335	2,123	2,989	4,038	5,159	6,232	7,033	8,192	9,155	10,016
$\bar{X}$	0,0129	0,065	0,104	0,154	0,227	0,434	0,389	0,671	0,824	0,987
$S$	0,8363	2,108	2,978	4,020	5,127	6,175	6,983	8,013	8,964	9,830

Tabla Error absoluto de muestras heterogéneas									
PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10
0,163	0,130	0,002	0,030	0,099	0,174	0,000	0,011	0,070	0,224
0,165	0,174	0,048	0,200	0,408	0,759	0,556	0,740	0,862	0,986
0,159	0,161	0,069	0,055	0,160	0,133	0,123	0,722	0,702	0,565
0,164	0,098	0,029	0,100	0,040	0,098	0,315	0,217	0,371	0,679
0,158	0,173	0,090	0,197	0,392	0,641	0,405	0,814	0,888	0,950
0,157	0,178	0,085	0,158	0,322	0,464	0,286	0,650	0,586	0,514
0,170	0,097	0,057	0,072	0,033	0,068	0,249	0,126	0,349	0,623
0,177	0,087	0,031	0,026	0,154	0,175	0,020	0,301	0,256	0,146
0,180	0,026	0,129	0,190	0,112	0,416	0,534	0,282	0,666	0,925

0,163	0,156	0,010	0,091	0,135	0,346	0,170	0,168	0,182	0,070
0,159	0,115	0,014	0,069	0,043	0,124	0,355	0,346	0,532	0,866
0,154	0,237	0,170	0,404	0,729	1,231	1,056	1,513	1,717	2,100
0,157	0,098	0,034	0,117	0,167	0,292	0,457	0,603	0,832	1,251
0,151	0,187	0,014	0,156	0,271	0,639	0,454	0,135	0,569	0,500
0,192	0,002	0,199	0,211	0,154	0,245	0,440	0,646	0,842	1,109
0,161	0,214	0,163	0,279	0,524	0,906	0,478	1,538	1,872	1,976
0,149	0,217	0,221	0,218	0,232	0,634	0,219	1,302	1,613	1,657
0,170	0,183	0,108	0,224	0,445	0,719	0,358	1,582	1,661	1,685
0,174	0,092	0,088	0,020	0,122	0,180	0,069	0,040	0,071	0,120
0,163	0,089	0,094	0,038	0,133	0,020	0,148	0,367	0,627	0,887
0,168	0,107	0,061	0,003	0,105	0,231	0,050	0,262	0,051	0,221
0,152	0,198	0,064	0,271	0,589	1,118	0,839	0,414	0,664	0,681
0,169	0,104	0,021	0,021	0,280	0,127	0,027	0,473	0,205	0,065
0,172	0,060	0,084	0,088	0,025	0,190	0,313	0,300	0,639	0,990
0,187	0,034	0,164	0,133	0,168	0,264	0,369	0,464	0,745	0,962
0,179	0,108	0,024	0,046	0,122	0,202	0,014	0,412	0,461	0,429
0,158	0,093	0,077	0,092	0,099	0,170	0,301	0,879	0,989	1,402
0,189	0,023	0,161	0,109	0,034	0,146	0,217	0,286	0,545	0,773
0,191	0,037	0,153	0,078	0,050	0,043	0,142	0,036	0,240	0,404
0,140	0,204	0,044	0,103	0,158	0,313	0,061	0,228	0,021	0,418

**Tabla 30. Resumen de error absoluto de muestras heterogéneas**

	PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10
$\bar{X}$	0,1665	0,123	0,084	0,127	0,210	0,369	0,301	0,529	0,661	0,806
$\tilde{X}$	0,0129	0,065	0,061	0,093	0,179	0,320	0,243	0,447	0,501	0,550
$S$	0,1637	0,107	0,073	0,101	0,154	0,238	0,293	0,389	0,607	0,727

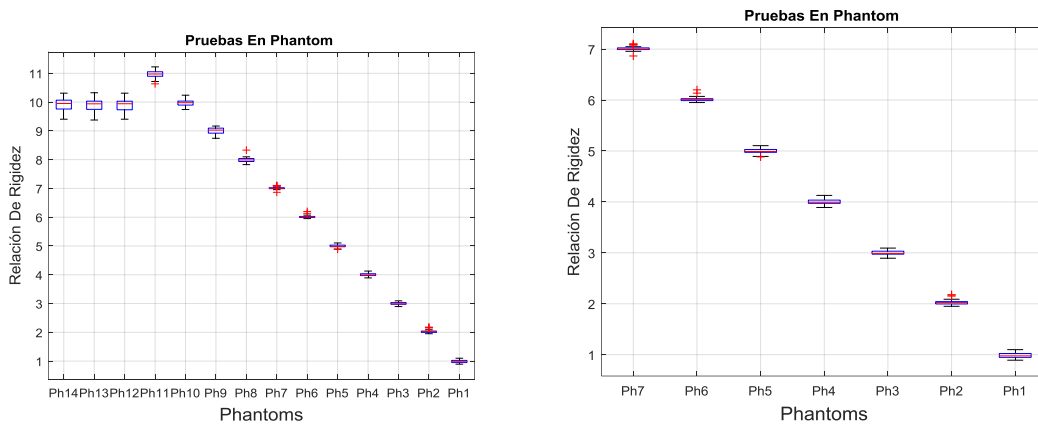
## 2.3 Anexo: Ph7\_Calibración.txt

### 2.3.1 Hoja Resultado Ejecución

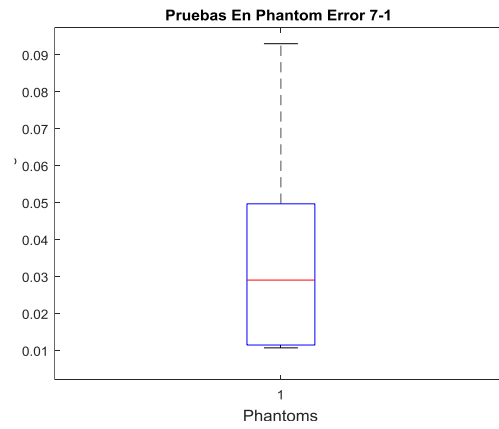
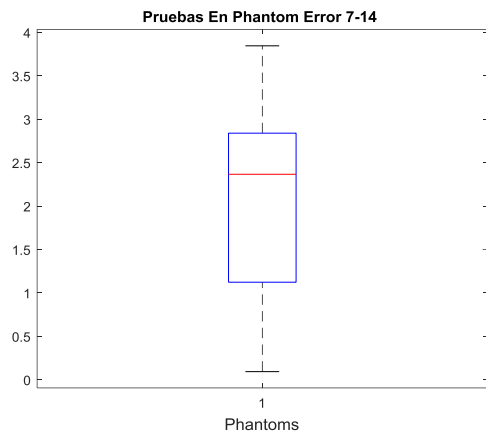
Tabla 30. Resumen de datos en los 14 Phantoms variando la calibración														
Calibración	Ph14	Ph13	Ph12	Ph11	Ph10	Ph9	Ph8	Ph_7	Ph6	Ph5	Ph4	Ph3	Ph2	Ph1
1	10,155	9,891	9,568	10,634	9,776	8,930	8,331	7,093	5,989	4,989	3,952	2,988	2,029	0,950
2	9,405	9,377	9,405	10,931	9,904	8,960	7,989	7,031	6,027	4,936	4,034	2,997	2,089	0,968
3	10,008	10,009	10,008	10,918	10,239	9,072	7,989	7,003	6,020	4,974	4,001	2,968	2,019	0,923
4	9,733	9,720	9,733	10,716	9,743	8,742	7,827	7,085	6,200	4,884	3,981	2,951	2,172	0,985
5	9,957	9,955	9,957	11,101	10,104	8,920	8,065	7,047	6,136	4,914	4,027	2,979	2,151	0,892
6	9,957	9,955	9,957	11,037	9,885	9,124	7,859	6,865	5,998	5,024	4,072	2,966	2,177	0,981
7	10,031	10,032	10,031	10,897	9,981	9,043	8,098	6,991	5,951	4,974	3,972	2,986	1,996	0,947
8	9,828	9,820	9,828	11,062	9,981	8,886	8,048	7,080	5,958	5,069	4,029	2,974	2,030	1,024
9	9,723	9,710	9,723	11,046	10,013	8,986	7,972	7,104	6,072	4,991	4,089	2,982	2,039	0,970
10	9,924	9,920	9,924	10,948	9,926	8,890	7,870	7,028	5,998	5,030	4,036	2,982	2,024	1,031
11	9,672	9,656	9,672	10,720	9,880	8,918	7,963	7,002	5,989	5,061	4,128	2,968	2,020	1,032
12	9,769	9,757	9,769	11,109	9,967	9,095	7,977	6,997	5,988	5,104	3,982	3,085	2,055	0,992
13	10,236	10,247	10,236	11,113	9,859	8,938	7,990	6,986	6,038	5,037	3,947	3,032	2,000	0,942
14	10,169	10,177	10,169	10,887	9,900	8,902	7,936	6,998	5,993	5,006	3,991	3,073	2,029	1,089
15	9,672	9,657	9,672	11,114	10,102	9,101	8,067	6,974	5,979	5,059	4,029	3,035	1,982	1,039
16	9,947	9,944	9,947	10,992	10,073	8,892	7,991	7,023	6,045	5,060	4,049	2,975	2,032	1,100
17	10,159	10,167	10,159	11,016	9,859	9,120	7,900	6,999	5,967	4,989	3,993	2,990	1,991	0,949
18	9,978	9,977	9,978	10,857	9,977	9,053	7,898	7,021	6,027	5,066	3,934	3,046	2,036	1,061
19	9,961	9,959	9,961	10,949	10,069	8,939	8,035	7,009	5,991	4,987	4,102	2,990	1,997	1,083
20	10,080	10,084	10,080	10,940	9,990	9,032	8,055	6,988	5,989	5,005	4,046	3,019	1,984	1,005
21	10,068	10,071	10,068	11,224	9,983	9,098	7,969	7,024	6,025	4,966	3,960	3,030	1,965	0,923
22	9,759	9,747	9,759	11,054	10,035	9,021	8,006	7,022	6,021	4,933	3,911	2,938	2,024	0,974
23	10,108	10,113	10,108	10,960	10,029	9,120	7,948	7,003	5,994	4,979	3,986	3,093	2,043	0,930
24	9,855	9,848	9,855	10,993	9,896	9,068	7,989	7,000	5,972	5,017	3,982	2,991	2,017	0,948
25	10,310	10,325	10,310	10,905	10,047	8,932	8,041	6,983	5,991	4,980	4,029	2,894	1,999	0,943
26	9,571	9,550	9,571	11,053	9,937	9,110	7,973	6,982	6,035	4,893	3,994	3,062	2,061	0,954
27	9,955	9,953	9,955	10,894	10,134	9,052	8,000	7,020	6,021	4,982	4,048	3,054	1,988	1,021
28	9,939	9,936	9,939	10,991	9,815	9,168	7,932	6,999	6,024	4,975	3,945	2,972	2,004	0,980
29	9,728	9,715	9,728	11,068	9,981	8,872	8,039	6,998	6,016	4,991	3,891	2,985	2,043	0,953
30	9,918	9,914	9,918	10,818	9,974	9,056	7,917	6,957	6,019	4,974	3,983	3,002	1,950	0,980
PROMEDIO	9,919	9,906	9,900	10,965	9,969	9,001	7,989	7,010	6,016	4,995	4,004	3,000	2,032	0,986
MEDIANA	9,951	9,940	9,943	10,976	9,979	9,027	7,989	7,002	6,007	4,989	3,993	2,989	2,024	0,977
DESV_STAND	0,2052	0,2099	0,2099	0,1301	0,1086	0,1011	0,0917	0,0448	0,0501	0,0525	0,0552	0,0448	0,0542	0,0528

Tabla 31. Resumen de Errores Absolutos en los 14 Phantoms														
Calibración	PH14	PH13	PH12	PH11	PH10	PH9	PH8	PH7	PH6	PH5	PH4	PH3	PH2	PH1
1	3,845	3,109	2,432	0,366	0,224	0,070	0,331	0,093	0,011	0,011	0,048	0,012	0,029	0,050
2	4,595	3,623	2,595	0,069	0,096	0,040	0,011	0,031	0,027	0,064	0,034	0,003	0,089	0,032
3	3,992	2,991	1,992	0,082	0,239	0,072	0,011	0,003	0,020	0,026	0,001	0,032	0,019	0,077
4	4,267	3,280	2,267	0,284	0,257	0,258	0,173	0,085	0,200	0,116	0,019	0,049	0,172	0,015
5	4,043	3,045	2,043	0,101	0,104	0,080	0,065	0,047	0,136	0,086	0,027	0,021	0,151	0,108
6	4,043	3,045	2,043	0,037	0,115	0,124	0,141	0,135	0,002	0,024	0,072	0,034	0,177	0,019
7	3,969	2,968	1,969	0,103	0,019	0,043	0,098	0,009	0,049	0,026	0,028	0,014	0,004	0,053
8	4,172	3,180	2,172	0,062	0,019	0,114	0,048	0,080	0,042	0,069	0,029	0,026	0,030	0,024
9	4,277	3,290	2,277	0,046	0,013	0,014	0,028	0,104	0,072	0,009	0,089	0,018	0,039	0,030
10	4,076	3,080	2,076	0,052	0,074	0,110	0,130	0,028	0,002	0,030	0,036	0,018	0,024	0,031
11	4,328	3,344	2,328	0,280	0,120	0,082	0,037	0,002	0,011	0,061	0,128	0,032	0,020	0,032
12	4,231	3,243	2,231	0,109	0,033	0,095	0,023	0,003	0,012	0,104	0,018	0,085	0,055	0,008
13	3,764	2,753	1,764	0,113	0,141	0,062	0,010	0,014	0,038	0,037	0,053	0,032	0,000	0,058
14	3,831	2,823	1,831	0,113	0,100	0,098	0,064	0,002	0,007	0,006	0,009	0,073	0,029	0,089
15	4,328	3,343	2,328	0,114	0,102	0,101	0,067	0,026	0,021	0,059	0,029	0,035	0,018	0,039
16	4,053	3,056	2,053	0,008	0,073	0,108	0,009	0,023	0,045	0,060	0,049	0,025	0,032	0,100
17	3,841	2,833	1,841	0,016	0,141	0,120	0,100	0,001	0,033	0,011	0,007	0,010	0,009	0,051
18	4,022	3,023	2,022	0,143	0,023	0,053	0,102	0,021	0,027	0,066	0,066	0,046	0,036	0,061
19	4,039	3,041	2,039	0,051	0,069	0,061	0,035	0,009	0,009	0,013	0,102	0,010	0,003	0,083
20	3,920	2,916	1,920	0,060	0,010	0,032	0,055	0,012	0,011	0,005	0,046	0,019	0,016	0,005
21	3,932	2,929	1,932	0,224	0,017	0,098	0,031	0,024	0,025	0,034	0,040	0,030	0,035	0,077
22	4,241	3,253	2,241	0,054	0,035	0,021	0,006	0,022	0,021	0,067	0,089	0,062	0,024	0,026
23	3,892	2,887	1,892	0,040	0,029	0,120	0,052	0,003	0,006	0,021	0,014	0,093	0,043	0,070
24	4,145	3,152	2,145	0,007	0,104	0,068	0,011	0,000	0,028	0,017	0,018	0,009	0,017	0,052
25	3,690	2,675	1,690	0,095	0,047	0,068	0,041	0,017	0,009	0,020	0,029	0,106	0,001	0,057
26	4,429	3,450	2,429	0,053	0,063	0,110	0,027	0,018	0,035	0,107	0,006	0,062	0,061	0,046
27	4,045	3,047	2,045	0,106	0,134	0,052	0,000	0,020	0,021	0,018	0,048	0,054	0,012	0,021
28	4,061	3,064	2,061	0,009	0,185	0,168	0,068	0,001	0,024	0,025	0,055	0,028	0,004	0,020
29	4,272	3,285	2,272	0,068	0,019	0,128	0,039	0,002	0,016	0,009	0,109	0,015	0,043	0,047
30	4,082	3,086	2,082	0,182	0,026	0,056	0,083	0,043	0,019	0,026	0,017	0,002	0,050	0,020
PROMEDIO	4,081	3,094	2,100	0,102	0,088	0,088	0,063	0,029	0,033	0,041	0,044	0,035	0,041	0,047
MEDIANA	4,049	3,060	2,057	0,076	0,074	0,081	0,045	0,019	0,021	0,026	0,035	0,029	0,029	0,046
DESV_STAND	0,205	0,210	0,210	0,087	0,070	0,048	0,066	0,035	0,041	0,032	0,033	0,027	0,047	0,027

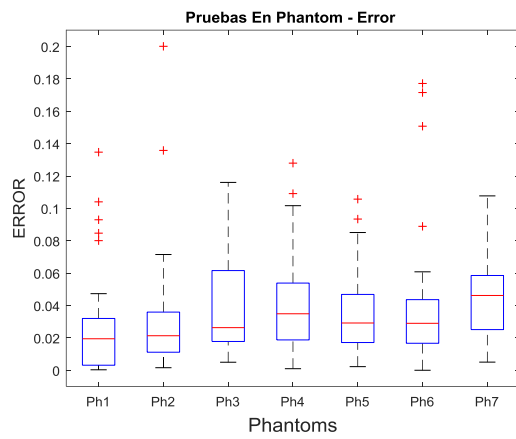
### Diagrama de cajas y bigotes para los resultados de rigidez



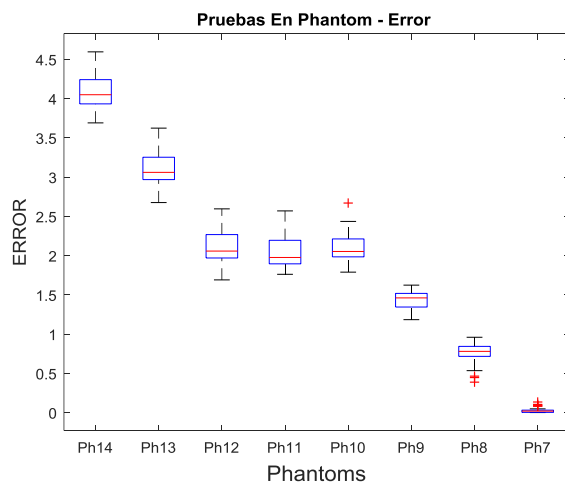
## Diagrama de cajas y bigotes para los errores de los resultados de rigidez



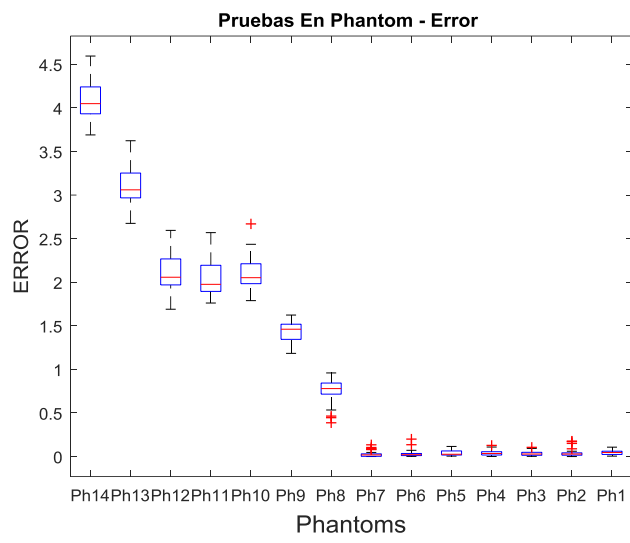
### Error en Ph1- Ph7



### Error Ph7-Ph14



## Error Ph1-Ph14





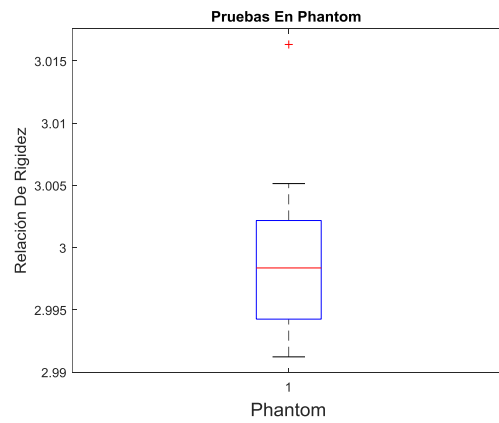
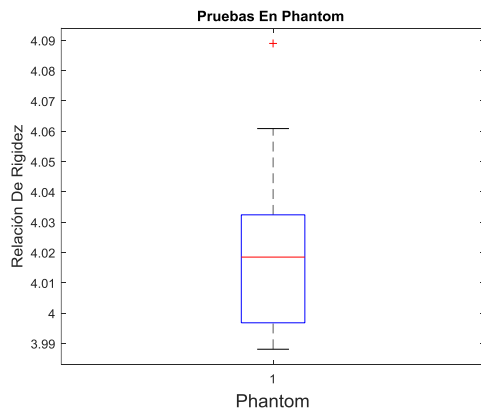
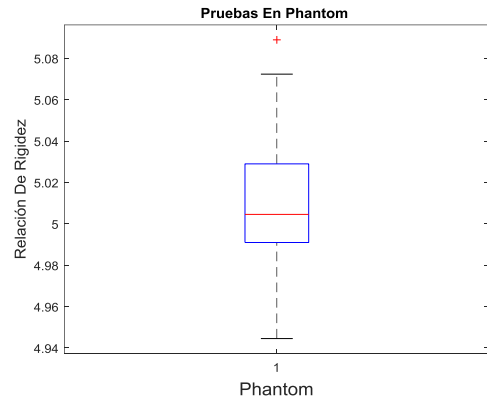
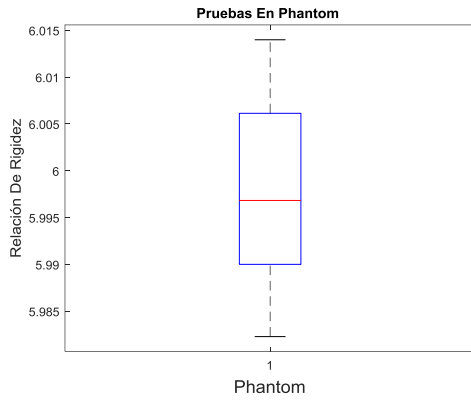
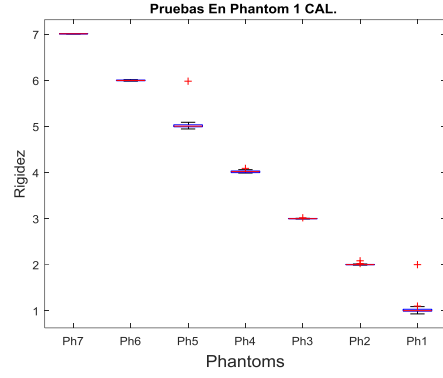
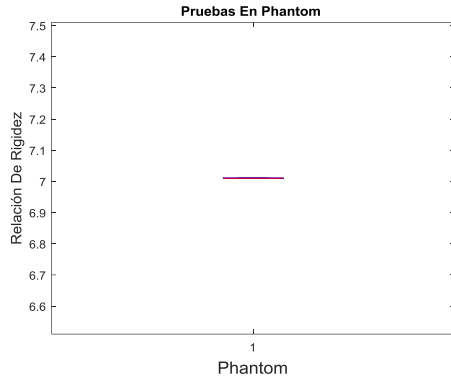
## Prueba de 1 calibración, variando el área de selección en los 14 Phantoms

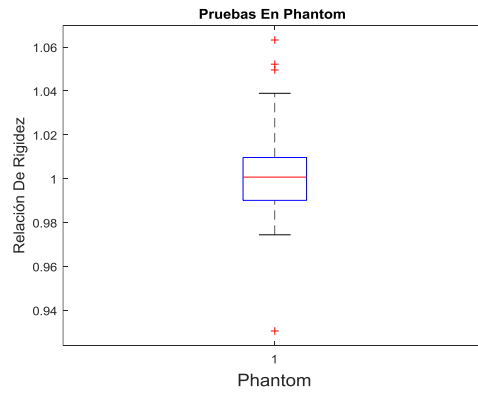
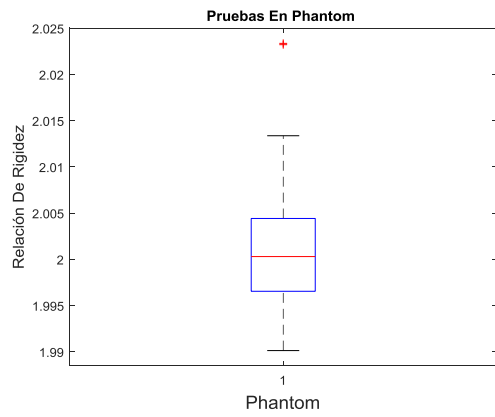
Se realiza una sola calibración en ph7 y se ejecuta en cada uno, 30 veces este procedimiento, seleccionando 30 veces región de interés.

EXP.	Ph14	Ph13	Ph12	Ph11	Ph10	Ph9	Ph8	Ph_7	Ph6	Ph5	Ph4	Ph3	Ph2	Ph1
1	10,465	10,091	10,068	11,004	10,076	9,000	8,000	7,010	6,001	5,010	4,029	2,998	2,010	1,010
2	9,905	9,977	9,405	10,991	9,904	9,006	7,989	7,010	5,991	5,034	4,089	2,997	2,000	1,000
3	10,008	10,009	10,008	11,009	10,239	8,991	7,989	7,010	5,992	5,001	4,019	2,998	2,023	0,993
4	9,733	10,000	9,733	10,992	10,074	8,982	7,827	7,010	6,014	5,008	4,017	2,991	2,005	1,005
5	9,957	9,955	9,957	11,001	10,104	8,990	8,065	7,010	6,000	5,027	4,015	2,999	1,999	0,999
6	9,957	9,955	9,957	11,001	9,998	9,004	7,859	7,010	5,990	5,072	4,018	2,996	1,991	1,001
7	10,001	10,032	10,031	10,997	9,981	9,043	8,098	7,010	5,986	4,972	3,996	2,991	1,997	1,010
8	9,828	9,992	9,828	11,062	9,981	8,986	8,048	7,010	6,009	5,029	4,030	2,994	2,004	1,002
9	9,923	9,710	9,723	11,046	10,003	8,986	7,972	7,010	5,999	5,089	4,039	2,992	1,990	0,990
10	9,924	9,920	9,924	10,948	10,009	8,890	7,970	7,010	5,996	5,036	4,024	2,992	2,001	1,031
11	9,672	9,656	9,997	10,990	9,980	8,918	7,993	7,010	6,009	5,028	4,020	2,998	2,002	1,052
12	9,997	9,757	9,769	11,309	9,998	9,095	7,977	7,010	5,990	4,982	4,055	3,005	1,992	0,992
13	10,236	10,247	10,236	11,111	9,999	8,938	7,990	7,010	6,011	4,997	4,000	3,002	1,992	0,982
14	10,169	10,007	10,169	10,887	9,900	8,902	7,936	7,010	5,987	4,991	4,029	3,003	2,009	1,001
15	9,672	9,657	9,992	11,114	10,018	9,001	8,067	7,010	5,982	5,029	3,992	3,005	2,001	1,039
16	9,947	9,944	9,947	10,992	10,073	8,992	7,991	7,010	6,005	5,049	4,032	2,995	2,010	1,050
17	10,159	10,167	10,159	11,016	9,986	9,120	7,900	7,010	6,004	4,993	3,991	3,000	1,999	0,979
18	9,978	9,977	9,978	10,857	9,997	9,013	7,898	7,010	5,991	4,984	4,036	3,016	2,013	1,021
19	9,961	9,959	9,961	10,949	10,069	8,987	8,035	7,010	5,991	5,017	3,997	3,000	2,023	1,063
20	10,080	10,084	10,080	10,990	9,990	9,032	8,055	7,010	5,998	5,046	3,994	3,002	2,000	1,005
21	10,068	10,071	10,068	11,004	9,983	9,098	7,969	7,010	6,007	4,960	3,995	3,000	1,993	0,931
22	9,959	9,997	9,759	11,004	10,005	9,021	8,006	7,010	6,006	4,981	4,024	2,998	1,994	0,974
23	10,108	10,113	10,108	10,990	10,009	9,000	7,998	7,010	6,009	4,996	4,043	3,003	1,990	0,980
24	9,855	9,848	9,855	10,993	9,996	9,068	7,989	7,010	5,998	4,992	4,017	2,991	1,998	0,988
25	10,310	10,325	10,010	10,995	10,007	8,992	8,041	7,010	5,996	5,029	3,999	2,994	2,003	0,993
26	9,571	9,550	9,971	11,028	9,997	9,098	7,973	7,010	5,993	4,994	4,061	3,002	2,004	0,994
27	9,955	9,993	9,955	10,994	10,134	9,052	8,000	7,010	5,985	5,048	3,988	3,004	2,001	1,021
28	10,000	9,996	9,939	10,991	9,915	9,168	7,992	7,010	6,008	4,945	4,004	2,992	2,001	0,980
29	9,728	9,715	9,728	11,008	10,001	8,992	8,009	7,010	5,986	4,991	4,043	2,995	2,000	1,001
30	9,918	10,007	10,002	11,008	10,004	9,056	8,007	7,010	5,989	4,993	3,990	3,002	2,000	1,001
PROMEDIO	9,968	9,957	9,944	11,009	10,014	9,014	7,988	7,010	5,997	5,011	4,020	2,999	2,002	1,003
MEDIANA	9,958	9,993	9,966	10,999	10,000	9,001	7,991	7,010	5,997	5,005	4,018	2,998	2,000	1,001
DESV_STAND	0,190	0,174	0,166	0,075	0,067	0,062	0,059	0,000	0,009	0,032	0,024	0,006	0,008	0,026

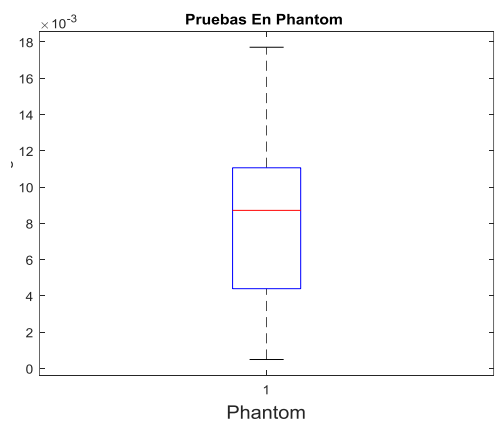
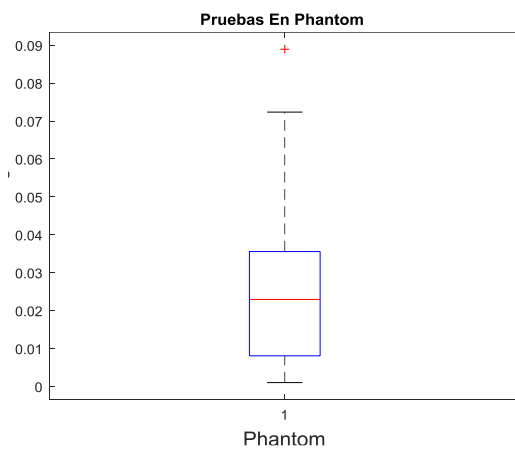
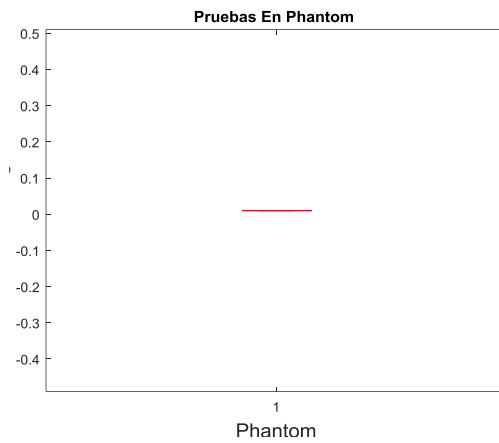
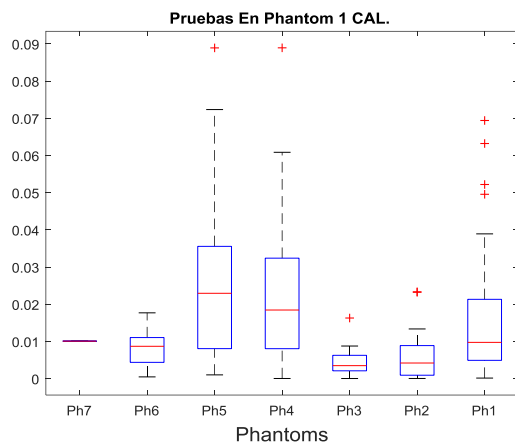
EXP.	PH14	PH13	PH12	PH11	PH10	PH9	PH8	PH_7	PH6	PH5	PH4	PH3	PH2	PH1
1	3,535	2,9094	1,9318	0,0039	0,0765	7E-06	0,0005	0,0101	0,0011	0,0103	0,0291	0,0022	0,0097	0,0097
2	4,0949	3,0235	2,5949	0,009	0,0964	0,006	0,0107	0,0101	0,0092	0,0343	0,0889	0,0029	0,0002	0,0002
3	3,9918	2,9914	1,9918	0,0092	0,2393	0,0093	0,0108	0,0101	0,0083	0,001	0,0192	0,0015	0,0234	0,0066
4	4,2674	3,0003	2,2674	0,0084	0,0743	0,018	0,1731	0,0101	0,014	0,0081	0,0172	0,0087	0,0049	0,0049
5	4,0432	3,0453	2,0432	0,001	0,1036	0,0098	0,0647	0,0101	0,0005	0,0269	0,0151	0,0005	0,0008	0,0008
6	4,0432	3,0452	2,0432	0,0012	0,0015	0,0037	0,1408	0,0101	0,01	0,0724	0,0177	0,0036	0,0089	0,0011
7	3,9994	2,9679	1,9694	0,0027	0,0186	0,043	0,0982	0,0101	0,0141	0,028	0,0041	0,0088	0,0035	0,0095
8	4,1717	3,008	2,1717	0,0621	0,0186	0,0137	0,0481	0,0101	0,0094	0,0289	0,0298	0,0063	0,004	0,0024
9	4,0772	3,2905	2,2772	0,0463	0,0032	0,0139	0,0283	0,0101	0,0013	0,0889	0,0395	0,0082	0,0099	0,0099
10	4,0759	3,0796	2,0759	0,0524	0,009	0,1103	0,0299	0,0101	0,0041	0,0356	0,0236	0,008	0,001	0,031
11	4,3279	3,3436	2,0028	0,0095	0,0196	0,0819	0,0067	0,0101	0,0087	0,028	0,0197	0,0017	0,0022	0,0522
12	4,0031	3,2426	2,2315	0,3088	0,0018	0,0948	0,0231	0,0101	0,0103	0,0176	0,0552	0,0051	0,0076	0,0076
13	3,7641	2,7528	1,7641	0,1108	0,0015	0,062	0,0101	0,0101	0,0111	0,0034	6E-05	0,0022	0,0077	0,0177
14	3,831	2,9929	1,831	0,1131	0,0999	0,098	0,0641	0,0101	0,0135	0,009	0,029	0,003	0,0088	0,0008
15	4,3276	3,3433	2,0076	0,1138	0,0181	0,0012	0,0671	0,0101	0,0177	0,0289	0,0081	0,0046	0,0009	0,0389
16	4,0532	3,0558	2,0532	0,0083	0,0729	0,0078	0,0091	0,0101	0,005	0,0491	0,0324	0,0045	0,0096	0,0496
17	3,841	2,8334	1,841	0,0159	0,0141	0,1203	0,0998	0,0101	0,0041	0,007	0,0087	6E-05	0,0007	0,0207
18	4,0224	3,0235	2,0224	0,1429	0,003	0,013	0,1019	0,0101	0,009	0,0163	0,0362	0,0163	0,0134	0,0213
19	4,0394	3,0413	2,0394	0,0507	0,0686	0,0129	0,0348	0,0101	0,0093	0,0172	0,0032	0,0004	0,0232	0,0632
20	3,9195	2,9157	1,9195	0,0096	0,0097	0,032	0,055	0,0101	0,0018	0,046	0,0056	0,0019	9E-05	0,0051
21	3,9324	2,9291	1,9324	0,0038	0,017	0,0984	0,0314	0,0101	0,0069	0,0399	0,0046	5E-05	0,0069	0,0694
22	4,041	3,0026	2,241	0,0042	0,0047	0,0215	0,0058	0,0101	0,0061	0,019	0,0242	0,0024	0,0056	0,0256
23	3,892	2,8869	1,892	0,0099	0,0092	0,0003	0,0024	0,0101	0,0087	0,0038	0,0426	0,0034	0,0098	0,0198
24	4,1453	3,1522	2,1453	0,007	0,004	0,0681	0,011	0,0101	0,0023	0,0075	0,0171	0,0087	0,002	0,012
25	3,6902	2,6753	1,9902	0,0054	0,0066	0,0079	0,041	0,0101	0,0044	0,029	0,0013	0,0058	0,0028	0,0072
26	4,4294	3,45	2,0294	0,028	0,0027	0,0979	0,027	0,0101	0,0072	0,0061	0,0609	0,0021	0,0044	0,0056
27	4,0446	3,0068	2,0446	0,0057	0,1337	0,0517	0,0005	0,0101	0,0151	0,0478	0,0119	0,0036	0,0011	0,0211
28	4,0004	3,0043	2,0614	0,0087	0,0853	0,1682	0,008	0,0101	0,0078	0,0555	0,0042	0,0085	0,0005	0,0205
29	4,2717	3,2847	2,2717	0,0083	0,0007	0,0078	0,0087	0,0101	0,0137	0,0092	0,0426	0,0048	6E-05	0,0006
30	4,0824	2,9933	1,9982	0,0082	0,0035	0,0562	0,0071	0,0101	0,0114	0,0072	0,0096	0,0023	9E-05	0,0009
PROMEDIO	4,0319	3,043	2,0562	0,039	0,0406	0,0443	0,0406	0,0101	0,0082	0,0261	0,0234	0,0044	0,0058	0,0179
MEDIANA	4,0421	3,0074	2,0344	0,0091	0,0156	0,0197	0,0276	0,0101	0,0087	0,023	0,0185	0,0035	0,0042	0,0098
DESV_STAND	0,1902	0,1737	0,1664	0,0648	0,0547	0,0454	0,0439	0	0,0045	0,0214	0,0203	0,0036	0,0061	0,0192

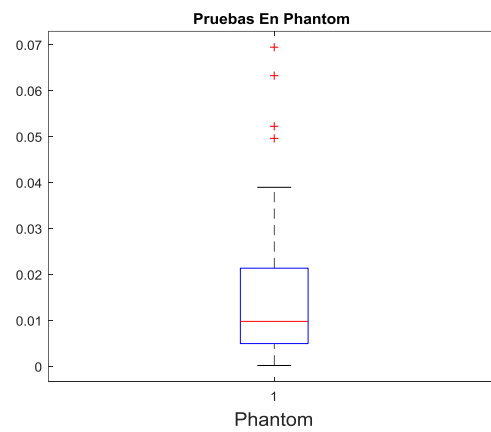
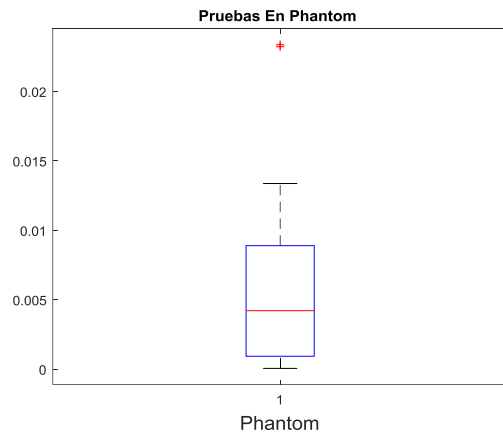
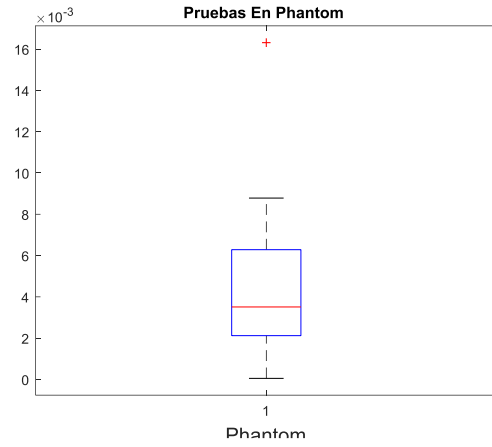
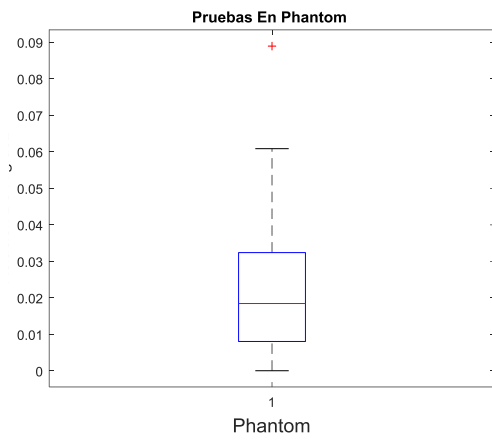
## Diagramas de cajas y bigotes individuales con una sola calibración





**Diagramas de cajas y bigotes del error con una única calibración en modo automático para los Phantoms con relación de rigidez 7 a 1.**





**En el anexo Digital se anexan más medidas de dispersión y tendencia central.**