

## ANNEX 2: CÀLCUL DELS COEFICIENTS DE PÈRDUA DE CÀRREGA

En aquest Annex es mostren, per a tots els cabals d'entrada assajats durant la campanya experimental, els cabals de sortida determinats segons el patró de repartiment establert a l'apartat 5.4.6. A continuació s'indiquen els coeficients de pèrdua de càrrega necessaris en cada cas per tal que el model unidimensional basat en el principi de conservació de l'energia doni els mateixos resultats.

Llistat de variables incloses i les unitats emprades en cada cas:

**Q<sub>ex</sub>**: Cabal d'entrada en direcció  $x$ , en l/s.

**Q<sub>ey</sub>**: Cabal d'entrada en direcció  $y$ , en l/s.

**V3**: Altura del sobreexidor al carrer de sortida en direcció  $x$ , en cm.

**V4**: Altura del sobreexidor al carrer de sortida en direcció  $y$ , en cm.

**F<sub>rsx</sub>**: número de Froude generalitzat a la darrera secció del carrer de sortida en direcció  $x$ .

**F<sub>rsy</sub>**: número de Froude generalitzat a la darrera secció del carrer de sortida en direcció  $y$ .

**IG1**: Índex Global 1.

**Q<sub>sx</sub>**: Cabal de sortida en direcció  $x$ , predit pel patró de repartiment, en l/s.

**Q<sub>sy</sub>**: Cabal de sortida en direcció  $y$ , predit pel patró de repartiment, en l/s.

**K<sub>sx</sub>**: Coeficient de pèrdua de càrrega a l'entrada del carrer de sortida en direcció  $x$ .

**K<sub>sy</sub>**: Coeficient de pèrdua de càrrega a l'entrada del carrer de sortida en direcció  $y$ .

NUM	Qex-Qey	V3	V4	Qex	Qey	Frsx	Frsy	Calculats PATRÓ				Ajust K's	
								IG1	Qsx/QT	Qsx	Qsy	Ksx	Ksy
1	25-6,25	6	6	24,59	6,42	0,1664	0,0810	0,727	0,683	21,17	9,85	0,000	13,835
		6	4	24,59	6,42	0,1335	0,1635	0,486	0,489	15,16	15,85	0,000	8,018
		4	4	24,59	6,42	0,2178	0,1210	0,695	0,656	20,33	10,68	0,000	8,421
		4	2	24,59	6,42	0,1816	0,2721	0,433	0,446	13,83	17,18	0,000	2,941
		2	2	24,59	6,42	0,3549	0,1978	0,694	0,655	20,31	10,70	0,000	5,566
		6	2	24,59	6,42	0,0934	0,3087	0,251	0,287	8,90	22,11	0,000	3,260
2	25-10,71	6	6	24,87	10,18	0,1739	0,0970	0,676	0,640	22,44	12,61	0,000	1,762
		6	4	24,87	10,18	0,1388	0,1817	0,456	0,465	16,29	18,75	0,000	4,954
		4	4	24,87	10,18	0,2252	0,1409	0,648	0,617	21,64	13,41	0,000	2,777
		4	2	24,87	10,18	0,1874	0,2865	0,416	0,433	15,16	19,88	0,000	1,907
		2	2	24,87	10,18	0,3657	0,2306	0,646	0,616	21,58	13,47	0,000	2,596
		6	2	24,87	10,18	0,1015	0,3289	0,248	0,285	9,97	25,07	0,000	2,249
3	25-16,67	6	6	25,24	16,74	0,1882	0,1186	0,628	0,602	25,25	16,72	1,179	0,000
		6	4	25,24	16,74	0,1586	0,2022	0,450	0,460	19,31	22,66	0,000	2,324
		4	4	25,24	16,74	0,2452	0,1616	0,617	0,593	24,89	17,09	0,184	0,000
		4	2	25,24	16,74	0,2075	0,3179	0,404	0,423	17,74	24,23	0,000	0,831
		2	2	25,24	16,74	0,3815	0,2638	0,605	0,583	24,49	17,49	0,000	0,945
		6	2	25,24	16,74	0,1195	0,3548	0,258	0,294	12,33	29,65	0,000	1,258
4	25-37,5	8	8	24,80	37,83	0,1547	0,1389	0,514	0,511	32,02	30,61	3,385	0,000
		8	4	24,80	37,83	0,0950	0,3080	0,230	0,267	16,72	45,92	0,000	1,390
		4	4	24,80	37,83	0,2824	0,2365	0,531	0,525	32,86	29,77	1,025	0,000
		4	2	24,80	37,83	0,2449	0,3422	0,407	0,425	26,61	36,02	0,515	0,000
		2	2	24,80	37,83	0,4130	0,3648	0,518	0,514	32,22	30,41	0,283	0,000
		8	2	24,80	37,83	0,0615	0,4667	0,114	0,145	9,06	53,58		
5	25-58,33	8	8	24,62	58,35	0,1838	0,1680	0,497	0,498	41,29	41,69	3,938	0,000
		8	4	24,62	58,35	0,1282	0,3501	0,255	0,291	24,13	58,84	0,000	0,240
		4	4	24,62	58,35	0,3199	0,2856	0,503	0,502	41,65	41,32	1,260	0,000
		4	2	24,62	58,35	0,2814	0,4443	0,369	0,393	32,59	50,38	1,564	0,000
		2	2	24,62	58,35	0,4335	0,4258	0,480	0,484	40,15	42,82	0,654	0,000
		8	2	24,62	58,35	0,0950	0,5110	0,149	0,184	15,26	67,72		

NUM	Qex-Qey	V3	V4	Qex	Qey	Frsx	Frsy	Calculats PATRÓ				Ajust K's	
								IG1	Qsx/QT	Qsx	Qsy	Ksx	Ksy
6	25-25	8	8	23,98	25,21	0,1364	0,1148	0,541	0,533	26,21	22,98	2,648	0,000
		8	4	23,98	25,21	0,0730	0,2751	0,209	0,246	12,11	37,08	0,000	2,817
		4	4	23,98	25,21	0,2481	0,1966	0,556	0,545	26,79	22,40	0,732	0,000
		4	2	23,98	25,21	0,2092	0,3507	0,373	0,396	19,48	29,71	0,000	0,208
		2	2	23,98	25,21	0,3684	0,3043	0,546	0,536	26,39	22,80	0,021	0,000
		8	2	23,98	25,21	0,0374	0,4383	0,078	0,104	5,10	44,09		
7	58,33-25	8	8	58,46	28,13	0,1868	0,1624	0,558	0,546	47,28	39,31	0,000	2,720
		8	4	58,46	28,13	0,1393	0,4120	0,264	0,299	25,89	60,70	0,000	0,938
		4	4	58,46	28,13	0,3260	0,2808	0,561	0,548	47,45	39,14	0,000	1,242
		4	2	58,46	28,13	0,3131	0,4627	0,421	0,436	37,78	48,81	0,000	0,231
		2	2	58,46	28,13	0,4829	0,4178	0,559	0,547	47,36	39,23	0,000	0,874
		8	2	58,46	28,13	0,1149	0,5023	0,194	0,231	20,02	66,58	0,000	0,443
8	37,5-25	8	8	37,43	24,87	0,1703	0,1262	0,588	0,570	35,50	26,80	0,330	0,000
		8	4	37,43	24,87	0,1156	0,2994	0,285	0,319	19,88	42,41	0,000	2,080
		4	4	37,43	24,87	0,2809	0,2314	0,561	0,549	34,18	28,12	0,000	0,652
		4	2	37,43	24,87	0,2480	0,4000	0,392	0,412	25,68	36,62	0,000	0,293
		2	2	37,43	24,87	0,4174	0,3395	0,565	0,551	34,34	27,96	0,000	0,716
		8	2	37,43	24,87	0,0667	0,4689	0,128	0,160	9,98	52,31		
9	16,67-25	6	6	16,42	24,87	0,1850	0,1211	0,590	0,571	23,58	17,70	4,965	0,000
		6	4	16,42	24,87	0,1509	0,2057	0,413	0,430	17,75	23,54	0,000	0,286
		4	4	16,42	24,87	0,2362	0,1708	0,567	0,553	22,82	18,47	2,240	0,000
		4	2	16,42	24,87	0,1985	0,3222	0,372	0,396	16,33	24,95	0,170	0,000
		2	2	16,42	24,87	0,3719	0,2737	0,562	0,549	22,68	18,60	0,489	0,000
		6	2	16,42	24,87	0,1123	0,3514	0,236	0,273	11,27	30,01	0,000	0,648
10	10,71-25	6	6	10,56	24,80	0,1686	0,1083	0,579	0,563	19,91	15,46	8,815	0,000
		6	4	10,56	24,80	0,1347	0,1901	0,395	0,414	14,66	20,71	1,350	0,000
		4	4	10,56	24,80	0,2162	0,1536	0,556	0,545	19,26	16,10	4,355	0,000
		4	2	10,56	24,80	0,1788	0,3046	0,352	0,378	13,38	21,98	1,141	0,000
		2	2	10,56	24,80	0,3474	0,2584	0,546	0,536	18,96	16,40	1,214	0,000
		6	2	10,56	24,80	0,0948	0,3371	0,209	0,246	8,70	26,67	0,000	0,586

NUM	Qex-Qey	V3	V4	Qex	Qey	Frsx	Frsy	Calculats PATRÓ				Ajust K's	
								IG1	Qsx/QT	Qsx	Qsy	Ksx	Ksy
11	6,25-25	6	6	6,13	25,39	0,1560	0,0982	0,565	0,551	17,38	14,14	14,720	0,000
		6	4	6,13	25,39	0,1205	0,1801	0,369	0,393	12,39	19,13	4,727	0,000
		4	4	6,13	25,39	0,2065	0,1420	0,546	0,536	16,90	14,62	7,219	0,000
		4	2	6,13	25,39	0,1624	0,3016	0,322	0,352	11,11	20,41	3,004	0,000
		2	2	6,13	25,39	0,3304	0,2540	0,521	0,516	16,27	15,25	2,170	0,000
		6	2	6,13	25,39	0,0779	0,3371	0,173	0,209	6,59	24,93		
12	12,5-12,5	6	6	12,30	12,16	0,1386	0,0735	0,654	0,622	15,22	9,25	8,957	0,000
		6	4	12,30	12,16	0,1045	0,1513	0,409	0,426	10,43	14,03	0,000	3,734
		4	4	12,30	12,16	0,1806	0,1121	0,617	0,593	14,51	9,96	3,419	0,000
		4	2	12,30	12,16	0,1417	0,2542	0,358	0,384	9,39	15,08	0,000	1,417
		2	2	12,30	12,16	0,3014	0,2026	0,598	0,578	14,14	10,33	0,414	0,000
		6	2	12,30	12,16	0,0668	0,2933	0,186	0,222	5,44	19,03		
13	50-5,55	6	6	50,08	5,57	0,2206	0,1484	0,679	0,643	35,76	19,89	0,000	14,179
		6	4	50,08	5,57	0,1989	0,2384	0,517	0,513	28,56	27,09	0,000	5,761
		4	4	50,08	5,57	0,2906	0,1925	0,683	0,646	35,96	19,69	0,000	9,411
		4	2	50,08	5,57	0,2611	0,3505	0,485	0,488	27,16	28,50	0,000	2,520
		2	2	50,08	5,57	0,4496	0,2916	0,689	0,651	36,22	19,43	0,000	5,663
		6	2	50,08	5,57	0,1716	0,4005	0,341	0,369	20,51	35,14	0,000	1,909
14	50-12,5	8	8	49,80	13,11	0,1593	0,1508	0,555	0,544	34,20	28,71	0,000	7,600
		8	4	49,80	13,11	0,1001	0,3131	0,262	0,297	18,71	44,20	0,000	3,178
		4	4	49,80	13,11	0,2880	0,2298	0,601	0,580	36,48	26,43	0,000	3,411
		4	2	49,80	13,11	0,2573	0,4036	0,421	0,436	27,43	35,48	0,000	1,001
		2	2	49,80	13,11	0,4103	0,3932	0,552	0,541	34,03	28,88	0,000	1,400
		8	2	49,80	13,11	0,0709	0,4713	0,141	0,175	11,04	51,87		
15	50-21,43	8	8	49,15	21,30	0,1749	0,1420	0,579	0,563	39,65	30,80	0,000	3,636
		8	4	49,15	21,30	0,1257	0,3072	0,305	0,337	23,73	46,72	0,000	2,335
		4	4	49,15	21,30	0,3079	0,2340	0,596	0,576	40,59	29,85	0,000	1,795
		4	2	49,15	21,30	0,2736	0,3791	0,440	0,452	31,83	38,61	0,000	0,742
		2	2	49,15	21,30	0,4844	0,3423	0,615	0,591	41,64	28,81	0,000	1,697
		8	2	49,15	21,30	0,0907	0,4846	0,165	0,201	14,18	56,27		

NUM	Qex-Qey	V3	V4	Qex	Qey	Frsx	Frsy	Calculats PATRÓ				Ajust K's	
								IG1	Qsx/QT	Qsx	Qsy	Ksx	Ksy
16	50-33,33	8	8	49,10	33,24	0,1931	0,1532	0,570	0,556	45,75	36,59	0,000	0,226
		8	4	49,10	33,24	0,1373	0,3440	0,292	0,325	26,76	55,58	0,000	1,278
		4	4	49,10	33,24	0,3456	0,2530	0,591	0,572	47,07	35,27	0,000	0,585
		4	2	49,10	33,24	0,3142	0,4351	0,429	0,443	36,46	45,88	0,000	0,115
		2	2	49,10	33,24	0,5096	0,3829	0,584	0,566	46,64	35,70	0,000	0,872
		8	2	49,10	33,24	0,1106	0,4993	0,185	0,222	18,29	64,05	0,000	0,315
17	50-50	8	8	50,08	51,41	0,2124	0,1819	0,538	0,530	53,79	47,71	0,755	0,000
		8	4	50,08	51,41	0,1614	0,3728	0,302	0,334	33,90	67,60	0,000	0,538
		4	4	50,08	51,41	0,3942	0,2942	0,572	0,557	56,50	44,99	0,043	0,000
		4	2	50,08	51,41	0,3705	0,4520	0,450	0,460	46,66	54,83	0,229	0,000
		2	2	50,08	51,41	0,5329	0,4400	0,547	0,537	54,52	46,98	0,000	0,286
		8	2	50,08	51,41	0,1420	0,5423	0,207	0,244	24,79	76,70	1,515	0,000
18	33,33-50	8	8	33,32	49,52	0,1867	0,1607	0,525	0,520	43,08	39,76	2,477	0,000
		8	4	33,32	49,52	0,1342	0,3376	0,278	0,312	25,88	56,96	0,000	0,640
		4	4	33,32	49,52	0,3415	0,2606	0,554	0,543	44,98	37,86	0,692	0,000
		4	2	33,32	49,52	0,3071	0,4343	0,405	0,423	35,04	47,80	0,757	0,000
		2	2	33,32	49,52	0,5113	0,3928	0,553	0,542	44,87	37,96	0,005	0,000
		8	2	33,32	49,52	0,1143	0,4867	0,186	0,223	18,44	64,40	0,000	0,015
19	21,43-50	8	8	21,44	50,04	0,1784	0,1431	0,528	0,522	37,34	34,14	5,396	0,000
		8	4	21,44	50,04	0,1211	0,3166	0,263	0,299	21,36	50,11	0,000	0,462
		4	4	21,44	50,04	0,3175	0,2432	0,539	0,531	37,95	33,53	1,555	0,000
		4	2	21,44	50,04	0,2789	0,4169	0,382	0,404	28,85	42,63	1,439	0,000
		2	2	21,44	50,04	0,4813	0,3681	0,539	0,531	37,97	33,50	0,398	0,000
		8	2	21,44	50,04	0,0787	0,4905	0,132	0,165	11,78	59,70		
20	12,50-50	8	8	12,75	49,61	0,1564	0,1340	0,498	0,498	31,07	31,29	9,109	0,000
		8	4	12,75	49,61	0,0940	0,3054	0,217	0,254	15,87	46,50	0,000	0,427
		4	4	12,75	49,61	0,2961	0,2252	0,525	0,520	32,42	29,95	2,757	0,000
		4	2	12,75	49,61	0,2502	0,3977	0,357	0,383	23,86	38,51	2,432	0,000
		2	2	12,75	49,61	0,5046	0,3563	0,542	0,533	33,24	29,12	0,669	0,000
		8	2	12,75	49,61	0,0549	0,4716	0,096	0,125	7,78	54,59		

NUM	Qex-Qey	V3	V4	Qex	Qey	Frsx	Frsy	Calculats PATRÓ				Ajust K's	
								IG1	Qsx/QT	Qsx	Qsy	Ksx	Ksy
21	5,55-50	6	6	5,88	49,80	0,2088	0,1669	0,491	0,493	27,44	28,24	8,172	0,000
		6	4	5,88	49,80	0,1751	0,2523	0,362	0,387	21,55	34,13	5,805	0,000
		4	4	5,88	49,80	0,2636	0,2243	0,477	0,482	26,83	28,85	4,724	0,000
		4	2	5,88	49,80	0,2160	0,3853	0,317	0,348	19,38	36,30	4,543	0,000
		2	2	5,88	49,80	0,4020	0,3558	0,469	0,475	26,44	29,23	1,946	0,000
		6	2	5,88	49,80	0,1325	0,4117	0,215	0,252	14,04	41,64	7,605	0,000
22	8,33-75	8	8	8,42	74,75	0,1832	0,1819	0,442	0,454	37,72	45,45	8,378	0,000
		8	4	8,42	74,75	0,1224	0,3524	0,227	0,264	21,96	61,21	5,813	0,000
		4	4	8,42	74,75	0,3303	0,2894	0,470	0,476	39,56	43,61	2,958	0,000
		4	2	8,42	74,75	0,2994	0,4538	0,350	0,377	31,34	51,83	3,254	0,000
		2	2	8,42	74,75	0,4841	0,4318	0,466	0,473	39,31	43,87	1,360	0,000
		8	2	8,42	74,75	0,0879	0,5219	0,127	0,160	13,28	69,89		
23	18,75-75	8	8	18,80	73,92	0,2048	0,1702	0,504	0,504	46,69	46,04	5,511	0,000
		8	4	18,80	73,92	0,1708	0,3436	0,307	0,339	31,39	61,33	2,290	0,000
		4	4	18,80	73,92	0,3592	0,2990	0,504	0,503	46,66	46,06	1,621	0,000
		4	2	18,80	73,92	0,3207	0,4689	0,375	0,398	36,91	55,81	2,007	0,000
		2	2	18,80	73,92	0,5236	0,4489	0,497	0,498	46,16	46,56	0,641	0,000
		8	2	18,80	73,92	0,1094	0,5303	0,158	0,193	17,93	74,79		
24	32,14-75	8	8	31,36	74,93	0,2331	0,1698	0,550	0,540	57,36	48,94	3,630	0,000
		8	6	31,36	74,93	0,1856	0,2798	0,379	0,401	42,68	63,62	1,044	0,000
		6	6	31,36	74,93	0,2839	0,2465	0,509	0,507	53,90	52,40	1,731	0,000
		6	4	31,36	74,93	0,2639	0,3531	0,407	0,424	45,12	61,17	1,249	0,000
		4	4	31,36	74,93	0,3777	0,3255	0,511	0,508	54,04	52,25	0,891	0,000
		8	4	31,36	74,93	0,1607	0,3873	0,279	0,313	33,29	73,01	0,638	0,000
25	50-75	8	8	50,27	74,69	0,2379	0,2032	0,527	0,522	65,17	59,79	1,462	0,000
		8	6	50,27	74,69	0,2113	0,3008	0,403	0,422	52,69	72,27	0,050	0,000
		6	6	50,27	74,69	0,3197	0,2662	0,533	0,526	65,78	59,19	0,723	0,000
		6	4	50,27	74,69	0,3020	0,3687	0,440	0,452	56,47	68,49	0,496	0,000
		4	4	50,27	74,69	0,4314	0,3473	0,541	0,533	66,58	58,38	0,248	0,000
		8	4	50,27	74,69	0,1860	0,4127	0,304	0,336	41,96	83,00	0,000	0,002

NUM	Qex-Qey	V3	V4	Qex	Qey	Frsx	Frsy	Calculats PATRÓ				Ajust K's	
								IG1	Qsx/QT	Qsx	Qsy	Ksx	Ksy
26	75-75	8	6	74,81	74,45	0,2429	0,3170	0,434	0,447	66,70	82,56	0,000	0,262
		6	6	74,81	74,45	0,3459	0,2934	0,541	0,533	79,51	69,75	0,068	0,000
		6	4	74,81	74,45	0,3278	0,4108	0,444	0,455	67,92	81,34	0,076	0,000
		4	4	74,81	74,45	0,4418	0,3923	0,530	0,524	78,16	71,10	0,000	0,098
		8	4	74,81	74,45	0,2166	0,4390	0,331	0,360	53,69	95,58	0,000	0,071
27	75-50	8	8	74,99	49,61	0,2365	0,2076	0,545	0,536	66,78	57,82	0,000	0,787
		8	6	74,99	49,61	0,2161	0,2897	0,438	0,450	56,05	68,55	0,000	1,035
		6	6	74,99	49,61	0,3211	0,2647	0,561	0,549	68,36	56,25	0,000	0,607
		6	4	74,99	49,61	0,3043	0,3291	0,492	0,494	61,51	63,09	0,000	0,533
		4	4	74,99	49,61	0,4239	0,3477	0,563	0,550	68,48	56,12	0,000	0,622
28	75-32,14	8	4	74,99	49,61	0,1971	0,4065	0,334	0,363	45,25	79,36	0,000	0,514
		8	8	74,99	31,51	0,2216	0,1762	0,586	0,568	60,47	46,03	0,000	2,634
		8	4	74,99	31,51	0,1757	0,3684	0,340	0,368	39,15	67,34	0,000	1,216
		4	4	74,99	31,51	0,3983	0,2870	0,611	0,588	62,63	43,87	0,000	1,673
29	75-18,75	8	2	74,99	31,51	0,1546	0,5638	0,226	0,263	28,02	78,47	0,000	0,087
		8	8	74,63	19,07	0,2074	0,1658	0,601	0,580	54,37	39,33	0,000	5,809
		8	4	74,63	19,07	0,1633	0,3495	0,345	0,372	34,86	58,84	0,000	1,949
		4	4	74,63	19,07	0,3767	0,2685	0,632	0,605	56,65	37,05	0,000	3,021
		4	2	74,63	19,07	0,3584	0,4240	0,496	0,497	46,54	47,16	0,000	0,977
		2	2	74,63	19,07	0,5658	0,3865	0,643	0,614	57,48	36,21	0,000	2,484
30	75-8,33	8	2	74,63	19,07	0,1419	0,5233	0,231	0,268	25,08	68,62	0,000	0,506
		8	8	75,05	8,26	0,1936	0,1537	0,634	0,606	50,47	32,84	0,000	12,981
		8	4	75,05	8,26	0,1543	0,3278	0,364	0,388	32,36	50,95	0,000	3,292
		4	4	75,05	8,26	0,3690	0,2249	0,706	0,665	55,41	27,90	0,000	7,996
		4	2	75,05	8,26	0,3487	0,3827	0,542	0,533	44,42	38,89	0,000	2,245
		2	2	75,05	8,26	0,5546	0,3348	0,709	0,667	55,58	27,73	0,000	5,355
		8	2	75,05	8,26	0,1554	0,4875	0,275	0,309	25,77	57,54	0,000	1,107