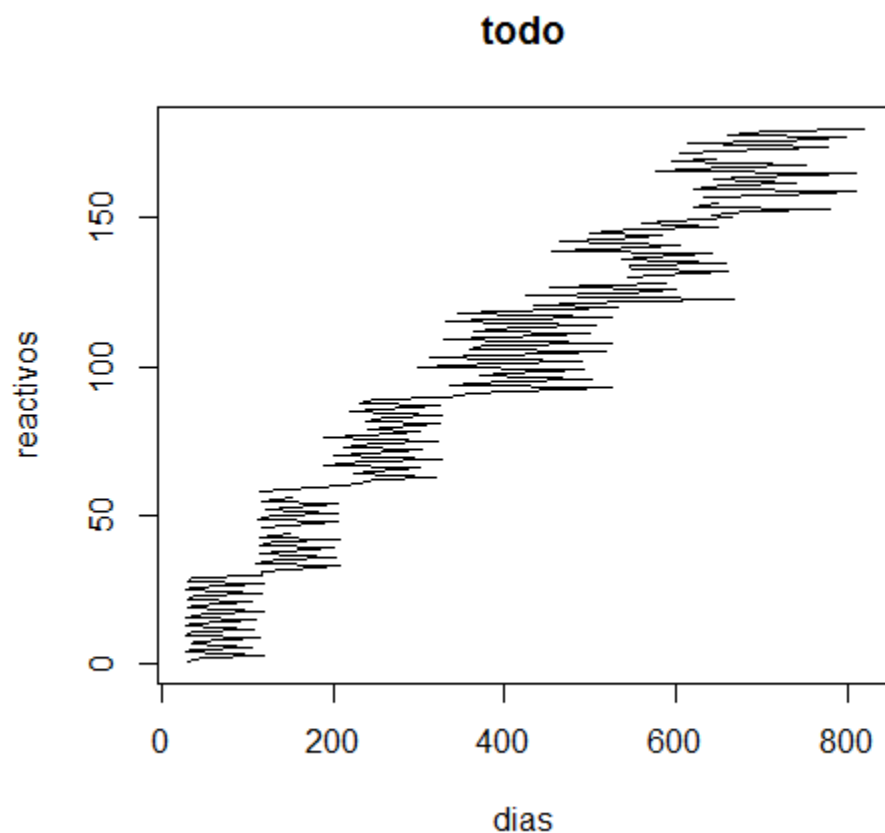


Percentiles del 90% para los reactivos de Vanedela

Se calcularon los percentiles de 90% para cada uno de los reactivos. Los reactivos se agruparon en triplas, correspondiendo a cada una de las “fases” que hay para completar satisfactoriamente un comportamiento.

Para cada percentil al 90% se calculó un intervalo de confianza al 95%. El método para obtener los percentiles es muestreo aleatorio de los individuos. Con cada muestra aleatoria se calcula un percentil al 90%. Este procedimiento se repitió mil veces, y con los 1000 percentiles al 90% de muestras aleatorias, se calculó el intervalo de confianza.

Para tener una idea general del comportamiento de los datos, se graficaron encimados todos los percentiles al 90% para todos los reactivos.



En esta gráfica, el eje vertical es sólo un índice para los reactivos. De manera que si se numeran en orden consecutivo según aparecen en la hoja de cálculo, se obtiene el índice con el que se están graficando. Esta grafica tiene una línea que hace zigzag. Comenzando desde la esquina de abajo a la izquierda, la línea une las tres fases del primer reactivo (CD1,1A, CD1.1B, CD1.1C), y esto forma la línea que “va hacia la derecha”. Para el siguiente reactivo, (CD1.2A), el percentil está ubicado casi encima de CD1.1A, lo mismo pasa para las otras dos fases. Es decir, CD1.2B tiene casi el mismo percentil que CD1.1B y de la misma manera CD1.2C tiene casi el mismo percentil que CD1.1C.

La gráfica indica que los primeros diez reactivos, con sus tres fases (CD1.1A-CD1.10C) siguen este patrón, por eso se ven como un zigzag que va hacia arriba, con los bordes más o menos parejitos.

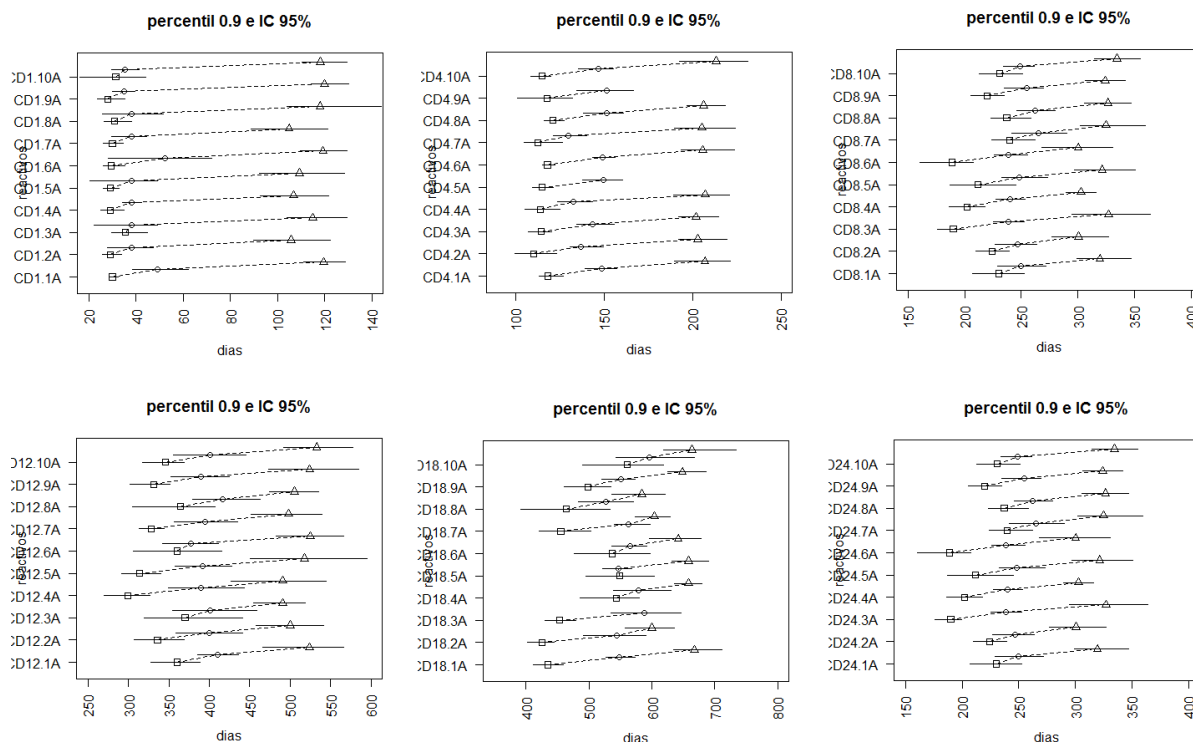
Sabiendo cómo se organizan los reactivos, vemos que los siguientes 10 reactivos (CD4.1A-CD4.10C), tienen percentiles al 90% que son mayores que los anteriores. La altura es sólo un artefacto que sirve para separarlos. Se nota un dato faltante en este grupo.

Conforme se va avanzando en el tiempo y los reactivos, se aprecia que se va perdiendo la similitud entre los percentiles dentro del mismo grupo. Esto se ve en que el zigzag se va haciendo cada vez más disparejo.

Dos cosas se pueden desprender de esta primera gráfica. La primera es que los reactivos se pueden agrupar, de manera que los percentiles son comparables dentro de grupos, y diferentes entre grupos. La segunda es que se tiene más precisión en los grupos más tempranos, ya que los percentiles se parecen más entre sí, comparando el primer y el último grupo.

Intervalos de confianza.

Para representar los intervalos de confianza, se tomaron los grupos, y se hizo una sola gráfica para cada uno de ellos. Hay dos representaciones para los 10 reactivos, cada uno con sus tres fases. La primera, es poner los reactivos encimados, para que se pueda apreciar la diferencia tanto de los percentiles como de los intervalos. Como elemento de juicio, si los intervalos de dos percentiles se traslapan, entonces se puede decir que esos dos intervalos son estadísticamente indistinguibles. Esto sólo funciona en comparaciones por pares.

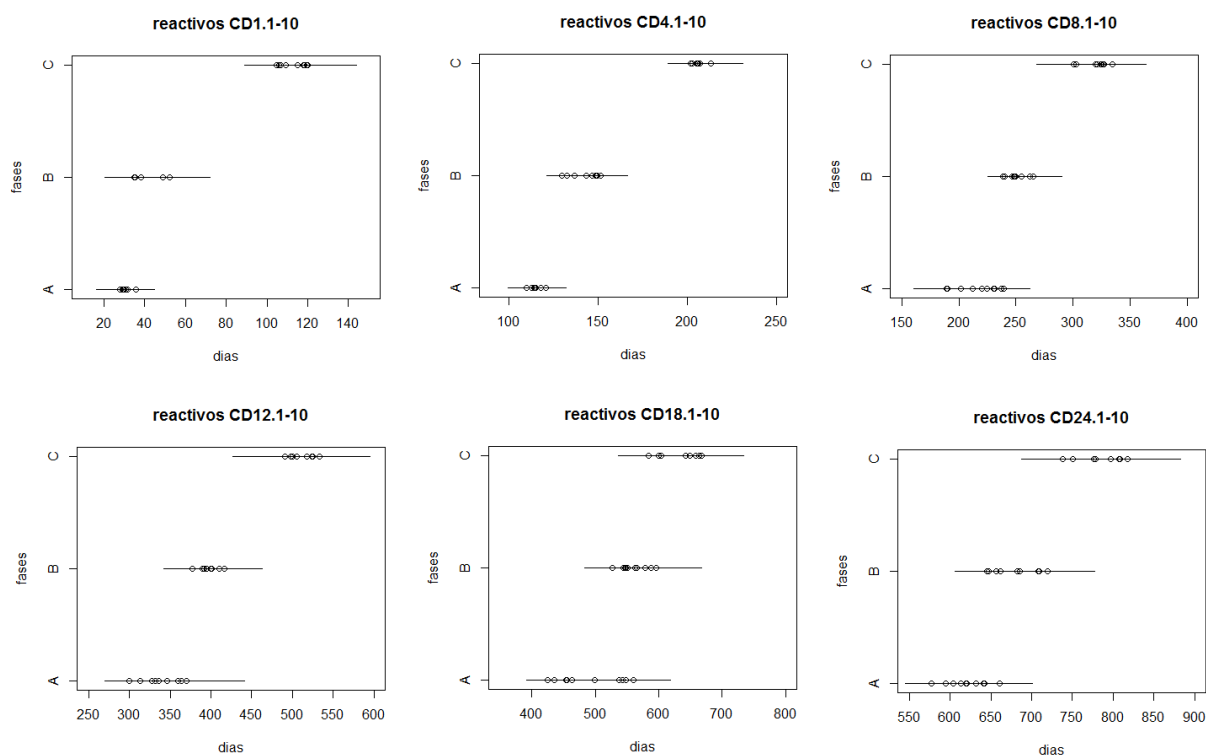


En esta representación, las tres fases de un mismo reactivo están unidas con una línea punteada. Los percentiles al 90% de la fase A están marcados con un cuadrado. Para diferenciarlos, los percentiles de la fase B están marcados con un círculo y los de la fase C con un triángulo. La línea horizontal continua que atraviesa un símbolo, representa el intervalo de confianza al 90% para ese percentil.

Se puede apreciar que los intervalos de confianza se traslapan para muchos percentiles, por lo que se puede pensar en una representación gráfica donde se mezclen los percentiles por fase.

Para el grupo CD1, en general los percentiles de la fase A están más o menos en 30 días, mientras que los de la fase C están entre 100 y 120 días. Si se consideran los intervalos de confianza, el más temprano está más o menos en 20 días. El intervalo más tardío está en aproximadamente 140 días.

Ahora la representación con los datos agrupados por fases



En esta representación, se encimaron todos los percentiles de una misma fase para un mismo grupo. Los círculos representan los percentiles al 90%. También se encimaron todos los intervalos de confianza de los percentiles, aunque sólo se ve una línea se trata de todos los percentiles.

Se aprecia cómo aumenta la dispersión de los percentiles conforme se avanza en el tiempo, y en los reactivos. También se aprecia un poco de traslape entre los reactivos de dos grupos consecutivos.

Trabajo a futuro

Se pueden comparar estos percentiles con los del 10%. Esto puede ser también de ayuda. Los percentiles del 10% corresponden a los niños que progresan rápido.

Tablas con los percentiles y los intervalos de confianza. Se presentan todos los datos graficados, pero ahora en formato de tabla, para poder consultar cada uno y ver cuál es su valor exacto.

Tabla 1. Percentiles al 90% y su correspondiente intervalo de confianza para los reactivos y sus fases en el primer grupo.

reactivo/fase	percentil 0.9	inferior IC95%	superior IC95%
CD1.1A	30	28.75008	32.59892
CD1.1B	49	38.53555	62.13925
CD1.1C	119.6	111.1153	128.6261
CD1.2A	29.1	25.69587	33.82133
CD1.2B	38	27.75319	47.23701
CD1.2C	105.8	89.85068	122.4677
CD1.3A	35.6	29.71616	44.94344
CD1.3B	38	22.16228	48.96652
CD1.3C	115	104.118	129.507
CD1.4A	29	25.06812	35.08368
CD1.4B	38	34.19617	42.35663
CD1.4C	106.9	92.84008	121.7769
CD1.5A	29.2	26.24654	32.87286
CD1.5B	38	20.59247	49.28733
CD1.5C	109.4	92.47556	128.3366
CD1.6A	29.6	25.98848	35.19412
CD1.6B	52.4	28.14206	72.21734
CD1.6C	119.4	109.5085	129.4787
CD1.7A	30	26.08181	34.43579
CD1.7B	38	29.47256	44.48684
CD1.7C	104.9	88.86352	121.2999
CD1.8A	30.8	26.33347	38.29673
CD1.8B	38	25.63097	51.53123
CD1.8C	118	104.0932	143.9364
CD1.9A	28	23.75829	35.33911
CD1.9B	35	30.16931	38.73729
CD1.9C	120	114.2355	130.0709
CD1.10A	31.4	16.35733	44.31707
CD1.10B	35.3	29.51118	41.29962
CD1.10C	118.2	110.3047	129.4525

Tabla 2. Percentiles al 90% y su correspondiente intervalo de confianza para los reactivos y sus fases en el segundo grupo.

reactivo/fase	percentil 0.9	inferior IC95%	superior IC95%
CD4.1A	118.1	113.2294	126.9257
CD4.1B	148.7	139.3924	157.1334
CD4.1C	207	189.9389	221.5287
CD4.2A	110	99.40781	122.9956
CD4.2B	137	130.6876	149.6062
CD4.2C	203	191.944	219.3796
CD4.3A	114.6	107.1377	120.1577
CD4.3B	143.4	134.5735	155.8231
CD4.3C	202	192.1441	214.5945
CD4.4A	114	105.347	124.9054
CD4.4B	132.8	123.7336	143.4528
CD4.4C	207.2	189.1428	220.72
CD4.5A	115	109.5884	121.1987
CD4.5B	149.8	137.8407	160.6309
CD4.5C	NA	NA	NA
CD4.6A	118	114.9853	122.1831
CD4.6B	149.3	143.6121	156.0551
CD4.6C	205.8	193.279	223.6254
CD4.7A	112.6	104.6504	126.4318
CD4.7B	130	121.4134	140.3772
CD4.7C	205.2	189.6557	223.9961
CD4.8A	121	115.8583	127.4203
CD4.8B	151.3	138.2275	161.1069
CD4.8C	206.3	196.6282	218.3116
CD4.9A	117.8	100.9936	132.3254
CD4.9B	151.4	134.4185	166.6551
CD4.9C	NA	NA	NA
CD4.10A	115	108.2912	119.7716
CD4.10B	147	135.3324	155.2649
CD4.10C	213.2	192.7874	231.4828

Tabla 3. Percentiles al 90% y su correspondiente intervalo de confianza para los reactivos y sus fases en el tercer grupo.

reactivo/fase	percentil 0.9	inferior IC95%	superior IC95%
CD8.1A	230.5	206.882	253.0872
CD8.1B	250	229.0929	271.8555
CD8.1C	319.6	299.47	347.3818
CD8.2A	224.4	210.2391	239.5377
CD8.2B	246.6	226.8324	264.1341
CD8.2C	300.8	277.2447	327.0319
CD8.3A	190	176.2886	199.7622
CD8.3B	239	225.5275	252.8536
CD8.3C	327.1	294.6335	364.1507
CD8.4A	202	186.013	218.3358
CD8.4B	240.4	227.4759	253.5617
CD8.4C	303	289.3783	316.4381
CD8.5A	211.8	187.0648	245.112
CD8.5B	248	232.5158	273.2854
CD8.5C	321.7	297.0077	350.5087
CD8.6A	189	160.189	207.412
CD8.6B	238.8	226.2026	255.5394
CD8.6C	300.4	268.2161	330.6079
CD8.7A	239.6	224.0141	262.3403
CD8.7B	265.2	241.7782	290.5658
CD8.7C	325	302.1123	359.9915
CD8.8A	237.2	222.8487	258.9098
CD8.8B	262	245.961	280.0696
CD8.8C	326.8	305.7525	347.0311
CD8.9A	220	205.8436	234.8902
CD8.9B	254.8	235.0972	269.471
CD8.9C	324.5	306.8447	341.6925
CD8.10A	231	213.1236	251.379
CD8.10B	249	233.9532	261.7786
CD8.10C	334.8	314.5255	355.0791

Tabla 4. Percentiles al 90% y su correspondiente intervalo de confianza para los reactivos y sus fases en el cuarto grupo.

reactivo/fase	percentil 0.9	inferior IC95%	superior IC95%
CD12.1A	360	327.7679	388.9289
CD12.1B	410.3	385.3504	436.5579
CD12.1C	524.1	466.5887	565.8173
CD12.2A	336	307.1489	369.0808
CD12.2B	399.6	358.6392	441.672
CD12.2C	500.5	457.4356	541.6787
CD12.3A	370	319.0032	441.0858
CD12.3B	401.3	354.6131	458.7145
CD12.3C	491	454.9071	518.4427
CD12.4A	299.4	269.7162	326.5696
CD12.4B	389.2	349.5525	443.4717
CD12.4C	490.7	426.9354	544.9374
CD12.5A	313.6	291.7416	340.2084
CD12.5B	391.8	357.8411	427.4025
CD12.5C	518	450.8138	594.9518
CD12.6A	360	306.3717	415.8493
CD12.6B	377.4	342.0723	411.8277
CD12.6C	525.2	483.0124	566.3188
CD12.7A	328	313.2041	344.5451
CD12.7B	395	356.4351	435.3299
CD12.7C	498.3	451.4138	538.9674
CD12.8A	364.2	305.454	406.8448
CD12.8B	416.4	379.7432	462.5664
CD12.8C	505.2	474.7653	534.8078
CD12.9A	331.4	302.3879	351.9591
CD12.9B	390	352.3158	424.5188
CD12.9C	524.4	473.6553	585.3239
CD12.10A	346	316.8741	369.3487
CD12.10B	401.2	355.3811	445.2065
CD12.10C	532.8	492.2736	577.7274

Tabla 5. Percentiles al 90% y su correspondiente intervalo de confianza para los reactivos y sus fases en el quinto grupo.

reactivo/fase	percentil 0.9	inferior IC95%	superior IC95%
CD18.1A	435	411.76	459.7914
CD18.1B	548	526.7075	572.8661
CD18.1C	667.6	634.3802	711.3876
CD18.2A	425	401.5848	443.9273
CD18.2B	544.5	491.4523	590.1077
CD18.2C	599.8	557.7431	635.2233
CD18.3A	453.5	429.8941	479.2301
CD18.3B	587.6	535.4165	647.0455
CD18.3C	NA	NA	NA
CD18.4A	543.2	486.3338	579.6051
CD18.4B	578.4	539.1751	630.1407
CD18.4C	658.8	635.2371	679.9959
CD18.5A	548.8	494.9425	604.2041
CD18.5B	546.2	521.7709	568.0031
CD18.5C	658.6	631.7265	690.5527
CD18.6A	537.1	476.9794	597.5963
CD18.6B	565	536.559	591.9138
CD18.6C	642	595.8422	678.6166
CD18.7A	455.2	420.8281	503.5197
CD18.7B	562.4	540.2214	596.8436
CD18.7C	604.6	573.8224	628.8454
CD18.8A	463.4	391.9237	533.4713
CD18.8B	526.8	483.334	570.1672
CD18.8C	583.9	536.0521	620.5747
CD18.9A	498.6	460.7643	534.5465
CD18.9B	550.6	520.1265	572.9312
CD18.9C	648.6	624.954	686.4501
CD18.10A	560.5	489.8021	618.8963
CD18.10B	595.7	543.4431	667.3453
CD18.10C	664	618.1439	734.0411

Tabla 6. Percentiles al 90% y su correspondiente intervalo de confianza para los reactivos y sus fases en el quinto grupo.

reactivo/fase	percentil 0.9	inferior IC95%	superior IC95%
CD24.1A	641.2	602.36	684.037
CD24.1B	682.3	629.5348	727.4182
CD24.1C	778	698.4553	882.4837
CD24.2A	620.6	564.4296	690.6501
CD24.2B	647.4	606.5037	689.0541
CD24.2C	NA	NA	NA
CD24.3A	631.5	598.3654	671.302
CD24.3B	720	647.6117	777.5071
CD24.3C	808.8	780.4492	856.5398
CD24.4A	619.2	571.8417	684.0313
CD24.4B	656.6	622.5019	692.3671
CD24.4C	738	687.3033	771.5861
CD24.5A	642.6	602.6456	701.3226
CD24.5B	685.9	668.7966	701.352
CD24.5C	807.8	742.7028	879.4708
CD24.6A	576.8	545.5535	607.6149
CD24.6B	661.3	625.152	690.2082
CD24.6C	751	705.2513	793.7445
CD24.7A	594.2	547.7503	646.8563
CD24.7B	645	609.9291	680.7445
CD24.7C	NA	NA	NA
CD24.8A	604.1	566.9105	642.2648
CD24.8B	709.5	655.9677	767.5505
CD24.8C	776	698.6275	874.8613
CD24.9A	613	585.712	641.0236
CD24.9B	720	683.7105	758.3528
CD24.9C	797.2	760.4967	842.9589
CD24.10A	661	636.1218	684.9068
CD24.10B	707.8	679.5302	743.9419
CD24.10C	817.4	756.8823	881.2323