



**Apéndice C. Modelaciones lineales de las curvas de crecimiento de levadura *Candida utilis* en sustrato de cascarilla de café.**

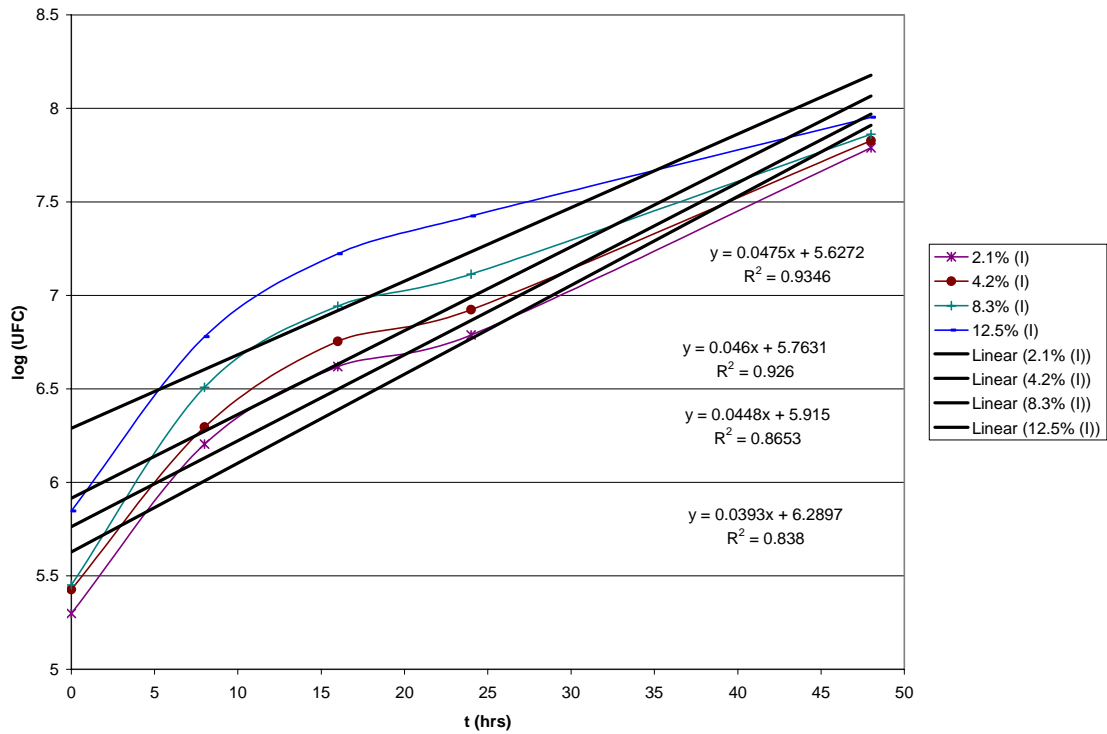


Figura 49. Regresión lineal de la curva de crecimiento microbiano en sustrato, con humedad = 61%, densidad de carga =18 kg/m<sup>2</sup> y temperatura promedio de 13.6° C. Periodo exponencial (A)

Modelación lineal			
Periodo A (0- 48 hrs.)			
%inóculo	Ecuación	Ajuste	% error promedio
2.1	$y = 0.0475x + 5.6272$	R2 = 0.9346	2.939666
4.2	$y = 0.046x + 5.7631$	R2 = 0.926	3.046695
8.3	$y = 0.0448x + 5.915$	R2 = 0.8653	4.182035
12.5	$y = 0.0393x + 6.2897$	R2 = 0.838	3.951099
			3.529874

Tabla 30. Modelación lineal de curvas de crecimiento celular en sustrato, con humedad = 61%, densidad de carga =18 kg/m<sup>2</sup> y temperatura promedio de 13.6° C. Periodo exponencial (A)

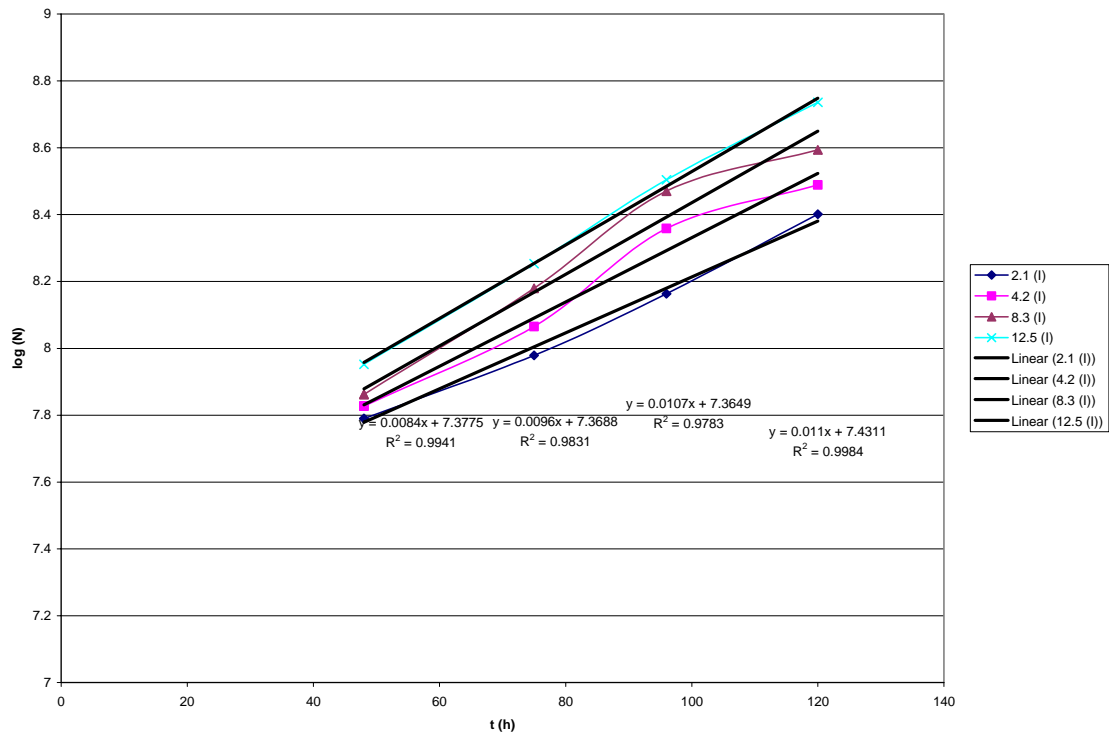


Figura 50. Regresión lineal de la curva de crecimiento microbiano en sustrato, con humedad = 61%, densidad de carga = 18 kg/m<sup>2</sup> y temperatura promedio de 13.6° C. Periodo estacionario (B)

Modelación lineal			
Periodo B (48-121 hrs.)			
%inóculo	Ecuación	Ajuste	% error promedio
2.1	$y = 0.0085x + 7.3628$	$R^2 = 0.9931$	0.231398
4.2	$y = 0.0096x + 7.3731$	$R^2 = 0.9766$	0.405866
8.3	$y = 0.0105x + 7.3875$	$R^2 = 0.9704$	0.405866
12.5	$y = 0.011x + 7.4311$	$R^2 = 0.9984$	0.486123
			0.382313

Tabla 31. Modelación lineal de curvas de crecimiento celular en sustrato, con humedad = 61%, densidad de carga = 18 kg/m<sup>2</sup> y temperatura promedio de 13.6° C. Periodo estacionario (B)

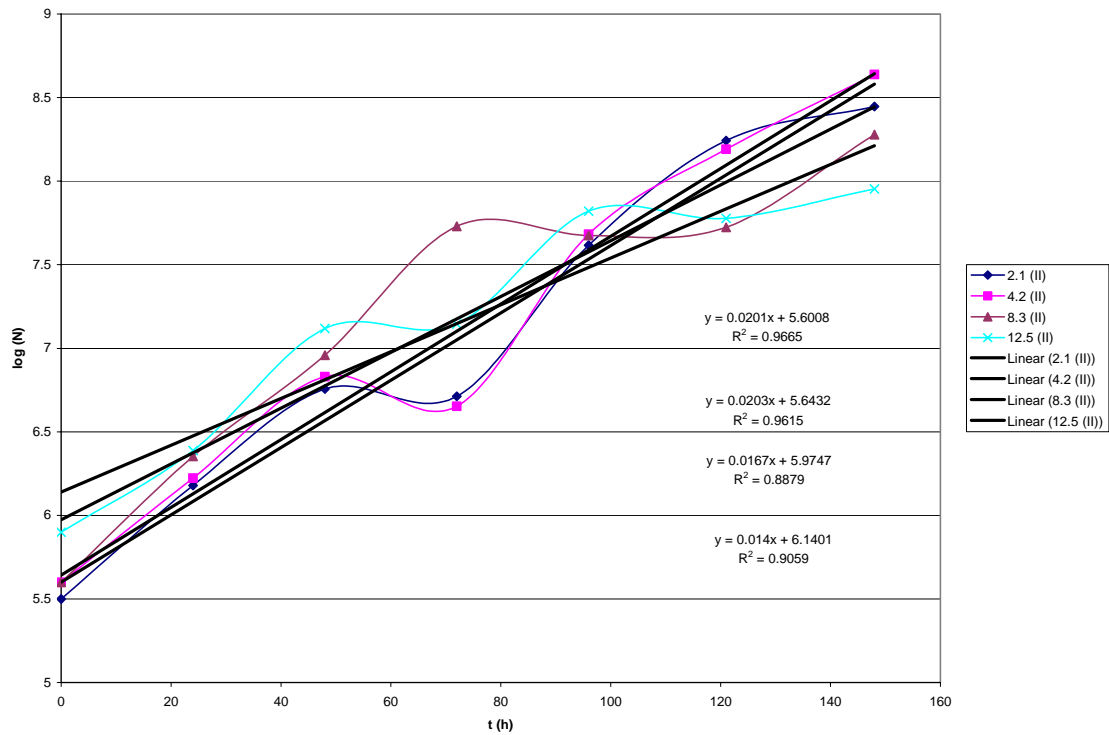


Figura 51. Regresión lineal de la curva de crecimiento microbiano en sustrato, con humedad = 61%, densidad de carga =18 kg/m<sup>2</sup> y temperatura promedio de 16.5° C. Periodo único

Modelación lineal			
Periodo A (0- 144 hrs.)			
%inóculo	Ecuación	Ajuste	% error promedio
2.1	$y = 0.0201x + 5.6008$	R2 = 0.9665	2.346131
4.2	$y = 0.0203x + 5.6432$	R2 = 0.9615	2.08088
8.3	$y = 0.0167x + 5.9747$	R2 = 0.8879	3.375541
12.5	$y = 0.014x + 6.1401$	R2 = 0.9059	2.58018
			2.595683

Tabla 32. Modelación lineal de curvas de crecimiento celular en sustrato, con humedad = 61%, densidad de carga =18 kg/m<sup>2</sup> y temperatura promedio de 16.5° C. Periodo único

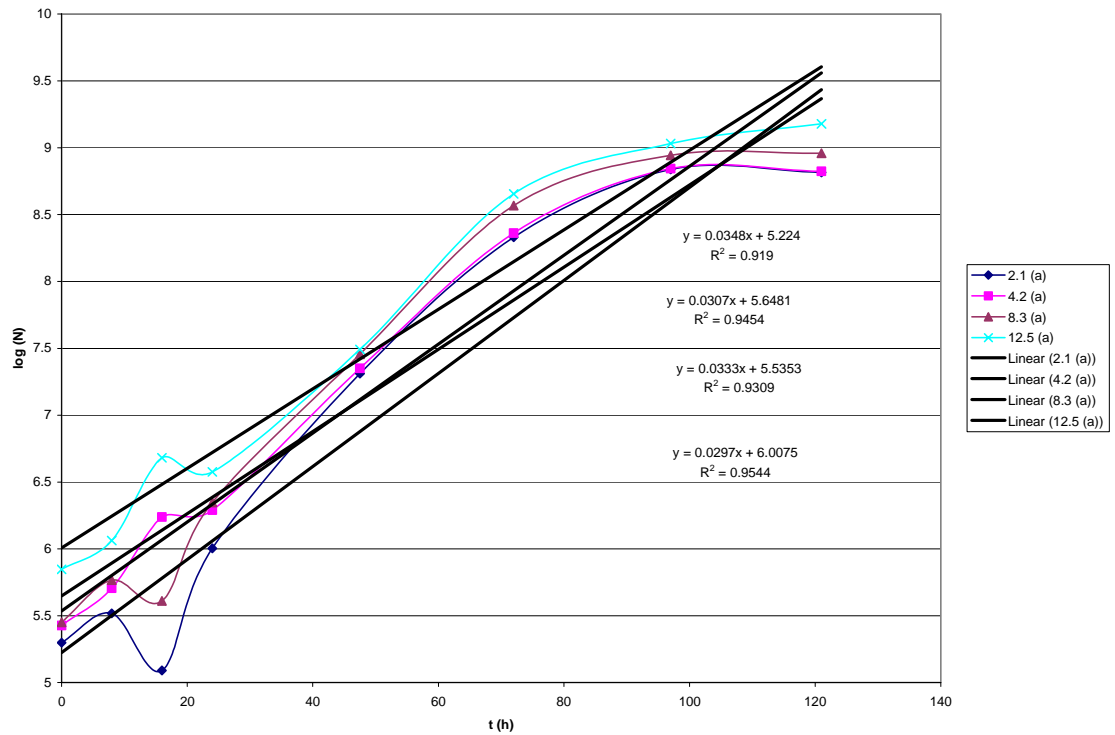


Figura 52. Regresión lineal de la curva de crecimiento microbiano en sustrato, con humedad = 80%, densidad de carga = 18 kg/m<sup>2</sup> y temperatura promedio de 13.6° C. Periodo exponencial (A)

Modelación lineal			
Periodo A (0-121 hrs.)			
% inóculo	Ecuación	Ajuste	% error promedio
2.1	$y = 0.0348x + 5.224$	R2 = 0.919	4.875497
4.2	$y = 0.0307x + 5.6481$	R2 = 0.9454	3.549199
8.3	$y = 0.0333x + 5.5353$	R2 = 0.9309	3.903904
12.5	$y = 0.0297x + 6.0075$	R2 = 0.9544	3.001884
			3.832621

Tabla 33. Modelación lineal de curvas de crecimiento celular en sustrato, con humedad = 80%, densidad de carga = 18 kg/m<sup>2</sup> y temperatura promedio de 13.6° C. Periodo exponencial (A)

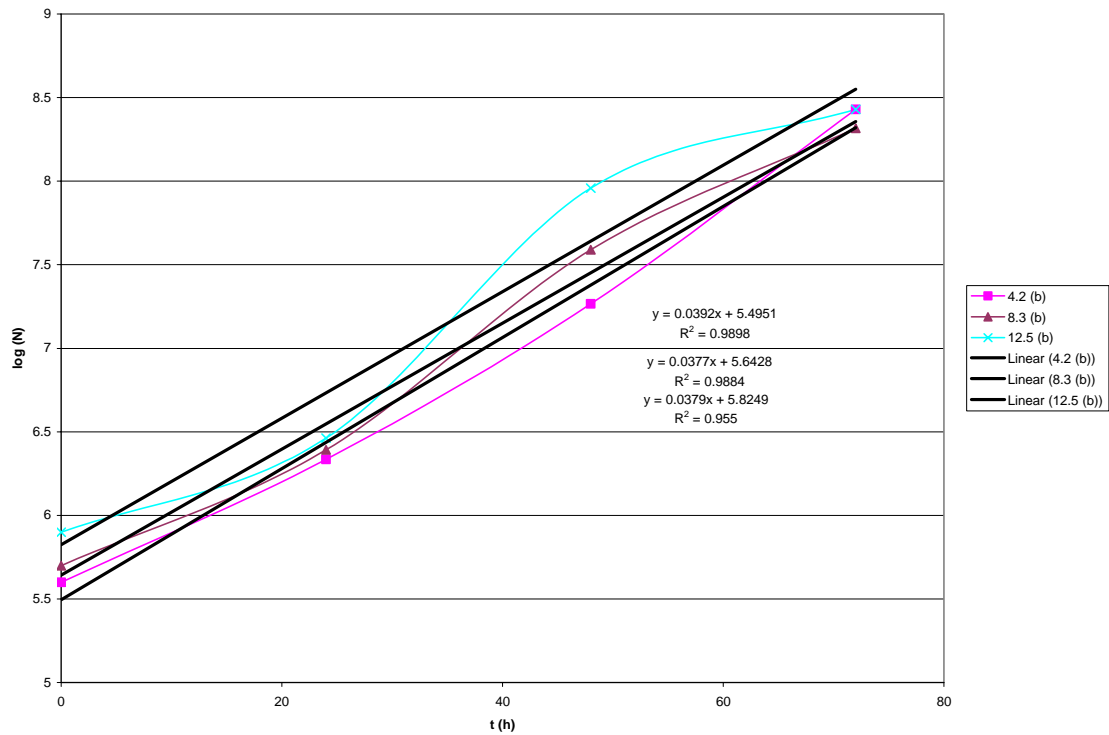


Figura 53. Regresión lineal de la curva de crecimiento microbiano en sustrato, con humedad = 80%, densidad de carga = 18 kg/m<sup>2</sup> y temperatura promedio de 16.5° C. Periodo exponencial (A)

Modelación lineal			
Periodo A (0-72 hrs.)			
% inóculo	Ecuación	Ajuste	% error promedio
4.2	$y = 0.0392x + 5.4951$	$R^2 = 0.9898$	1.574888
8.3	$y = 0.0392x + 5.4951$	$R^2 = 0.9884$	1.774245
12.5	$y = 0.0379x + 5.8249$	$R^2 = 0.955$	2.729952
			2.026362

Tabla 34. Modelación lineal de curvas de crecimiento celular en sustrato, con humedad = 80%, densidad de carga = 18 kg/m<sup>2</sup> y temperatura promedio de 16.5° C. Periodo exponencial (A)

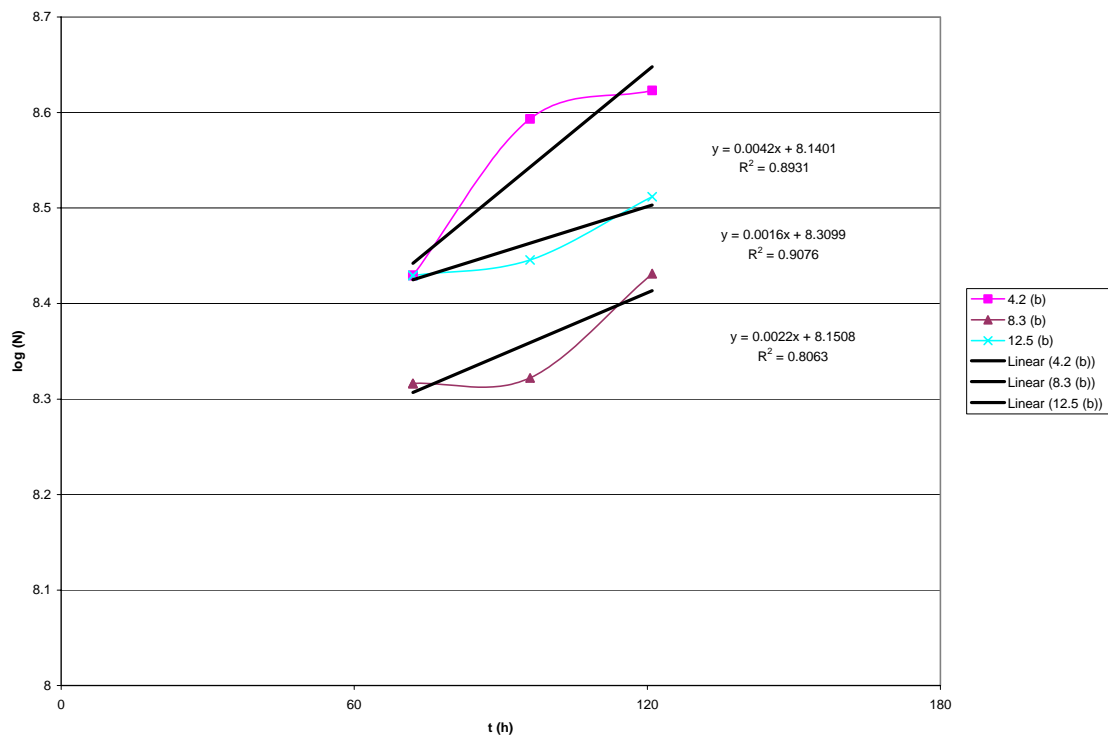


Figura 54. Regresión lineal de la curva de crecimiento microbiano en sustrato, con humedad = 80%, densidad de carga = 18 kg/m<sup>2</sup> y temperatura promedio de 16.5° C. Periodo estacionario (B)

Modelación lineal			
Periodo B (72-121hrs.)			
% inóculo	Ecuación	Ajuste	% error promedio
4.2	$y = 0.0042x + 8.1401$	R2 = 0.8931	0.342811
8.3	$y = 0.0022x + 8.1508$	R2 = 0.8063	1.671649
12.5	$y = 0.0016x + 8.3099$	R2 = 0.9076	0.120189
			0.711549

Tabla 35. Modelación lineal de curvas de crecimiento celular en sustrato, con humedad = 80%, densidad de carga = 18 kg/m<sup>2</sup> y temperatura promedio de 16.5° C. Periodo estacionario (B)

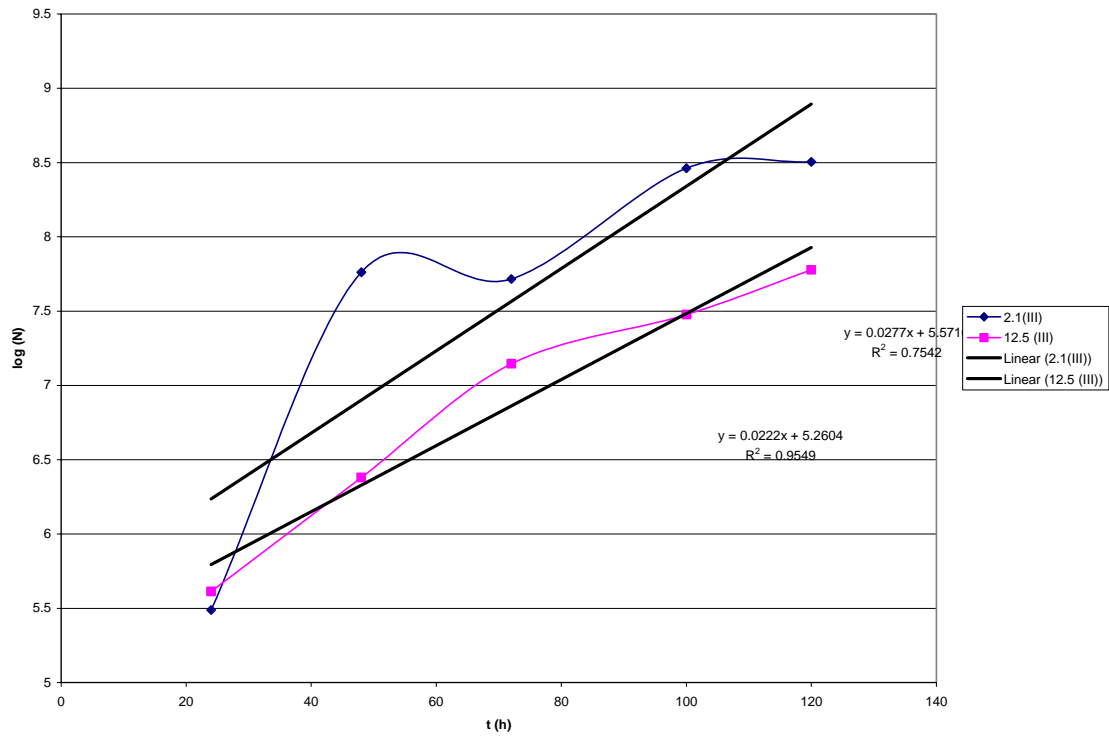


Figura 55. Regresión lineal de la curva de crecimiento microbiano en sustrato, con humedad = 61%, densidad de carga =36 kg/m<sup>2</sup> y temperatura promedio de 13.8° C. Periodo único

Modelación lineal			
%inóculo	Ecuación	Ajuste	% error promedio
2.1	$y = 0.0277x + 5.5716$	R2=0.7542	6.891323
12.5	$y = 0.0222x + 5.2604$	R2=0.9549	2.74049
			4.815907

Tabla 36. Modelación lineal de curvas de crecimiento celular en sustrato, con humedad = 61%, densidad de carga =36 kg/m<sup>2</sup> y temperatura promedio de 13.8° C. Periodo único