1.3 E) 2 modelos matemático

1-1	4	VIIO	le	Piden enton	P(+)	, Pe	260 las	ϵ_{D}	41	1 6	4	tesm	10
de	5 15	861	1 '	1 1	1 1	1	1 1		1	1 1	<u> </u>	1	1 1
	10		1 1	G6e	1	, ,		1 1		1 1	1 1	1 1	1 1
) (7 7	= KP	1 1	lap	06190	:05	1 1 1	- ! !	1 1	1 1	1 1	1 1	
1	de		1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	- ! !	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1
1	!					1		1 1	<u> </u>	1 1	1 1	1 1	1 1
- (/	La	6970	n Je	cambio	de	laip	06141:0	n en	JAG	ais	es :	POOPO	60:004
1	a	a po	6100	on ac	t JA	1 15		1 !		1 1	1 1	1 1	1 1
,		1 1	1 1		1 1	1 4		1 1	1 1			1 1	1 1
			1 1		1 1	t 1		1 1	1 1		1 1	1 1	<u> </u>
)	La	ec (D fo	alla a	-10	cons	10069	5 +099	de	nosta	lidao	1	! !
	!	1 1 t	t t t	t ; 1 ; 1 ;) ! ! !) (1 1 1 1	1	1	1 1			F	
-	a) L	9 642	ion	le crec	inien	60 6	5 790	9/ 9	la	+059	de	nata	1. dod
1				ecan								1 1	1 1 1 L
1		1 1 1	1.5000	ncia (2060	40	so de	nat	1:19	1 &	mo	stal.	dad
1	-	1 1 1 1 2 1 1	-1100		768 €		34 .			1	! !	: 1	1 1
1	c) De	+ o(m	0.4	P(t)	1 1	+050	- 004	alida	12	Mod	stal:	100	< D
1	PK	00060	2001	es a	1.	206/2	<u></u>	2000	40	1		040	1
1			, , , , ,	-3 Δ	, a f	0014	. 011	863611	· C		1 1	1 1	1 1
1	i	JP _	to50 1	Vatalida	1 -	toco M.	06tal=1	od	12	6 6) ;	1 1	1 1
1		16	, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			1		1 1			1 1	1 1	1 1
1	1		1 1	1 1	!!!	1 1	1 1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1	1 1
-	1	P	KIAP	- mg) -	donde	5 6): Nº-	nacio	Jos	1 1	1 1	1 1
1	0	14		- mf	1)		1 1 1	n: N3-1	1 1		1000	0) ! !
1	1		1 1	1 1	1 1	1 1	1 1 1		1 1				1 1
1			1 1			1 1		1 1	1 1 1 1	† 1 1 †	1 1		1
1	se	60660	a di	P = Ki	DF	06 6	90	2 00	0 00	0)	obtiv	2 80	[0]
1	1	1 1 1	d	6	1 1			7 67				, , ,	
1	a'	está		1 1	1 1		1 1 1	1 1	1 1		1 1		1 1
; ;	7	e y ca	,,,,,,	1 1	1 1	t t			1 1	1 1	1 1	1 1	1 1 1 1
1	T	P=KF	2/10-1	25]	1 1 1 1	1 1	1 1 1		1 1	1 1	1 1	† † † †	4 t
!	19	F 1			1 1 1 1	t 1 1 t	1 1 1	1 1	1 1	1 1	1 !	1 7	1 t
1		1 1 1	1 1		1 1	1 1	1 1 4 1 1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1
1				1	1 1	1 1	1 1 1	1					
1	*	1 1	- 	1 1	1 1	1 1	1 1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1

3)	en Gas	e al	<i>6</i>)	det	e6 m i 1	96	P	(t)	: 5		1					1 I
	a) Ea	sa Na	tal: Jao) e	5 P60	P00 0	ngl	a	la	Pob	lac:o	7	act J	61	1 1	
	b) Ea.	sa Mos	talida	d es	9608	06 CT 01	99/	al	cva.	0600	do	e (a	Pol	ziaci	on a	ictual
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	$\frac{\partial P}{\partial t}$	nP - r	n P		C	60	se	a C	Pint	0	0		1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
	JP	np -	mP2		Po	(6)			1		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		1	
4)	1506 3			Pon es	4			1	1		1		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	1 1 1	1 1	eon de	1 1	<u> </u>	e Pol	ela c	ion ct	de e	Jn F	70	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4			
	JP -	nP	-mP²		en	605	ė a	E				1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		1	1
	JP n	<i>p</i> -	mp ² ,	- h	Por	(b)		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1	1	, t 1 4 4 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		1 1 1 5 † 1	
,. L	ey en F	siaMie	en to l	cale	n t ami	ento		le 1	lew t	oΛ	1		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			
6	2) 17	= K (T-Tm	tem Pe	sa tusa	Jel	am	bien	, <i>t</i> e			K	<0	5.	Tm	es cle
11 L.	ea Pide t empera tuc	Je de	cambio	de	tempe 6	at160	1 05			c:01	al c	A l'e	die	F 6	n £ 6	?

	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1, 1 1 1 1	1 1 1 1	3 I 2 I 4 4	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 L		1 1 1	1 1
# 6)	En 6	ase-4	②:		1 4	1 1	1 1 1	1 1	1 1	
	a) T	1 1 1		1 1 1	1		1 1	1 1		1 1
			en fun						1 1 1	
1 1	(b) 1m	es res:	62.00	on Un	7 66,0	do de	24 /		1 1 1	1 1
1 1	1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 J		1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1	1 1 1 1 3 1 1 7 1	; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;			
	1 1 1 1 3 1	**	Punto	6 966	F:cq	1 1 1 1 1	1 1 1	1 1	1 1	1 1 1 1
5 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1			1 1			1 1	1 1 1	4 1 1
1 1	1 3 1 1 3 1 1 1 1 1 2 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 t 1 t 5	1 1 1	1 1 1
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1	1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 4 1	1 1	1 1 1 1 1 1	8 8 8 8 1 1 8 1 3
		1 1 1	1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1	1 1 1	1 1 1	1 1	1 1	1 1 1
1 1	17		Tm(t))	1 1 1	Pos ((a)	1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1		
	1 = 1	F ()	- 1 00 (61)	1	1 1		1 1 1 4 1 1 1 1 1	1 1		1 1 3
Post	Tm (t):	7	m(t) =	amplit	ud tise	n o cos	+ 6	esfase	e y	1 1 1
1 20 9				1 1 1	1 1		i i i	1 1	1 1 1	
7 1 1 1 1 1 1 1	amy 1.	t Jd	en zu h		1 1		1 1 1	1 1	1 1 (
a	mplitud	= D _	110 -50	_ 3	0	1 1	1 1 2 1 1 1 1 1 1		1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 (# # # # # # # # # # # # # # # # # #
		5	2		1 1		1 1 5 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			1 1 1
	N°-	seces q	1 1	1 1	1 1		1 1 1	1 1	1 1 1	i i i
	5e .	berite:		1 1 1			1 1 1		1 1 1	1 1 1
1 1 1	la en	on do		1 1 1	1 1		1 1 1 1 1 1 4 1 1	1 1		1 1 1
5 1	Pes:0		1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1) i f i i i 1 i i	1 1	1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 4
	1		1 1 1	410		1 1 1	1 1 1	1 1	1 1 1	1 1 1
	desFase	7 = Ma	2	7/10 +	50 80	0	1 1 1	1 1		
	1 1 1		~ O	= ?	1 2	7	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	† † † † † † † † † † † † † † † † † † †	1 1 1	1 1 1
T_(+)	= -30	coste	9t)+80) 1 1 1 4 1 1 4 1	1 1	1 1 1) () († 1 i	1 1
	1 1	1 1 1				1 1 1	1 1 1	1 1	1 1 1	1 1 1
	1 1	1 1	1 1 1	1 1	1 1	1 1 1	1 1 1	1 1	1 1	1 1 1

60 Pagación de una enfesi	medad ó tecnología
$\frac{\partial x}{\partial \epsilon} = K \times y$	donde: n: Pobloción Fisa
76	x(E): No Pessonas enfermas
$\int_{\partial E} \frac{dx}{dx} = K \times (n+1-x)$	4(4) Pessonos 9' no hon 5:00
	expuestos al zambio
	es proposcional al No-encuentros
« Es lógico supones à dx/dt entre estos goupos de per	
entre estos 960 pos de Per	
entre estos 960 pos de Per	a innodación tecnológica en una
entre estos goupos de per B) en t=0, se coea un comunidad de n Personas.	peterminas X(t) s:-
entre estos gospos de per B) en t=0, se cora un comunidad de n Personas. D La razión con la g' se	a innodación tecnológica en una
entre estos goupos de per B) en t=0, se cora un comunidad de n Personas. D La razió con la q' se Personas que ya la han a' no la han adoptado	peterminas x(4) s:- Peopoga es Proporcional al Nº de
entre estos goupos de per 8) en t=0, se cora un comunidad de n Personas. (a) La razión con la g' se Personas que ya la han g' no la han adoptado	peterminas X(4) s:- Peopaga es Proporcional al Nº de adoptado V (6) al Nº de Persona
ener estos goupos de per 8) en t=0, se con un comunidad de n Personas. 1) La razión con la 9 se Personas que ya la han 1) no la han adoptado dx = Kx(n+1-x) dt	peterminas X(t) s:- Peopaga es Proporcional al Nº de adoptado Y B al Nº de Pessona Fosmula base
entre estos goupos de per B) en t=0, se con un comunidad de n Personas. D) La razión con la 9 se Personas que ya la han a) no la han adoptado JX = Kx(n+1-x) Jt	peterminas X(4) s:- Peopaga es Proporcional al Nº de adoptado V (6) al Nº de Persona
ener estos goupos de per 8) en t=0, se con un comunidad de n Personas. 1) La razión con la 9 se Personas que ya la han 1) no la han adoptado dx = Kx(n+1-x) dt	peterminas X(t) s:- Peopaga es Proporcional al Nº de adoptado Y B al Nº de Pessona Fosmula base

7(4):3al en el tan	ique en	el tienpo t		Rentra =	Concentración . Sal en Fluido	enthada
	JA	51200	80300	Rsolo	Concentración	
Mesclas	dE	= entrada	de sal-la)	sal en el	
				7	Flujo de	
10)					Salida	
				4 1		1 1 1
** 81	unciad	0 10	1 1			
			1 1	1 1 1		
	1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1		1 1 1	
	1 1 1	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 1 1 1		1 1	F 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		1 1 1	1 3 4 4 5 1 4 1 1 1 1	
	1 1 1	t 1 t 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1	1 1 1		1 1 1
	1	-				
1 1 1	1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1	1 1 1		1 1 1 1 1 1 1 1
300 gal, hay	5n 16	Je sal	1 1	1 1		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
					alida	1 1 1
razón entrada	: 3 90/	min + conce	enteacion	sal en	710.00	1 1 1
concenteación	1 1		1 1			
			2 (1/2)		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
Concenton ción Sa	i en flu	yo de salida	71007		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 4 1 1 1 1 1 1
	1 1	. 1 1 1 1 . 1 1 . 1	1 1	1 1 1 1 1 1		C 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Fin = 3 991	1 2 16	= 6 16/min		1 1	1 1 1 1	t 1 t 1 t 1 t 1
min = 3 og		= -//7.0)	4 1 L	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
7777	901	1		1 1	* 1 1 1 1 * 1 1 1 1	1 1 1 1
		1 1	1 1	1 1 .		1 1 1
+ · A(+)	2 12	1/201	2 -1	2A(+)		1 1 1
Post = A(t)		X (3 94)		= 2A(+)	1 1 1	1 1 1 f 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Tojt = A(t)			2 9al	3004	1 1 1	
300+6	94		a = 1		1 1 1	
300+3 $300+3$	94		4 T T		1 1 1	

Snicialmente en 100L de agua se

	disvelven 15 K9 de ciocha sustancia
) ext(9);	013061967 13 13 13 13 13 13 13
2 5 4 2 kg	
	X = cantilad de sustancia merclada en
	tiempo T
4 4	
500 L MIN	
capaci dad	
dt = tasa de -	1.00
dt enteada	5.1.240
l lx	(Content soción)
$\frac{1}{1} = \frac{5}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{3} = \frac{5}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{3} = \frac{5}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}$	4 L (concents ación) sol: da
$\frac{J \times}{J +} = 10 \times 9 - 4$	4 x(+)
14 = min min	10 V/0
6 Cmin] YELT	
0 100	
1 100+(5	$\frac{L}{min} - u \frac{L}{min} = 100 + 1$
A 100 + 6	= V(4)
9.	
	500 - 100
	044400
0x - 10 K9 14 L	×(t)
	70 10018