# UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMON FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS Y PECUARIAS

Materia Informática I. Gestión 2/2005 Fecha: 16-nov-05

# Trabajo Practico de Word

# <u>1. Ecuaciones Simples</u>. Realice con Word al menos 5 de las siguientes ecuaciones simples:

$2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$	$Fe_2O_3 + H_2O \longrightarrow Fe(OH)_3$						
$C_4H_{10} + O_2 \rightarrow H_2O + CO_2$	Li <sub>2</sub> O + H <sub>2</sub> O → LiOH						
$Cl_2O_3 + H_2O \longrightarrow HClO_2$	$SO_3 + H_2O \longrightarrow H_2SO_4$						
$Cl_2O_7 + H_2O \longrightarrow HClO_4$	$SO_2 + H_2O \longrightarrow H_2SO_3$						
HClO <sub>3</sub> + NaOH → NaClo	HClO <sub>3</sub> + NaOH → NaClO <sub>3</sub> + H <sub>2</sub> O						
$HNO_3 + Ca(OH)_2 \longrightarrow Ca(OH)_2$	$NO_3)_2 + H_2O$						
$H_2CO_3 + NaOH \longrightarrow Na_2C$	$O_3 + H_2O$						

### 2. Ecuaciones Complejas. Realice con Word al menos 7 de las siguientes ecuaciones:

$\frac{4x^2+5}{2+x} \le 1$	$\int_{1}^{4} \frac{(1+\sqrt{u})^{\frac{1}{2}}}{\sqrt{u}} du$
$\frac{x}{2+x} \le 2x$	$\int_0^1 \frac{1}{\sqrt[3]{(1+7s)^2}} ds$
x+5  < 2 x-1	$\int_0^2 \frac{2t^3}{\sqrt{t^4 + 9}} dt$
$f(x) = \sqrt{\frac{4 - x^2}{x^2 - 5x + 6}} + \sqrt{\frac{4x}{x^2 + 1}}$	$\frac{(x-1)(x+1)x}{x^2 - x - 12} < 0$
$f(x) = \sqrt{\frac{x(x-1)(x-5)}{x^2 + 2x}} + \frac{1}{(x^2 - 9)^2}$	
$f(x) = \sqrt{x^2 - 9} + \sqrt{4 - x^2}$	

$$\begin{split} \iint_{S} u.i.n.dS &= \iiint_{V} \frac{\partial u}{\partial x}.dV & \sum_{i=1}^{n} f(\epsilon_{i}, \eta_{i}). \Delta s_{i} \\ P &= \frac{\partial U}{\partial x}; Q = \frac{\partial U}{\partial y}; R = \frac{\partial U}{\partial z} \\ \iint_{C} f(x, y)ds &= \int_{1}^{3} (x + y + 1). \sqrt{2}.dx = \sqrt{2} \int_{1}^{3} (2x + 1).dx = \sqrt{2}.10 = 14,14 \\ ds &= \sqrt{dx^{2} + dy^{2}} = \sqrt{dx^{2} + dx^{2}} = \sqrt{2}.dx^{2} = \sqrt{2}.dx \\ S_{1} &= \frac{3 + 7}{2}.2 = 10 ; S_{2} &= \frac{3 + 7}{2}.2 = 10 ; S_{1} &= \frac{3 + 7}{2}.\sqrt{8} = 14,14 \\ \iint_{C} U.dx + V.dy &= \iint_{R} (\frac{\partial V}{\partial x} - \frac{\partial U}{\partial y}) dx.dy \\ &= \int_{c}^{d} V[g_{2}(y); y]dy + \int_{d}^{c} V[g_{1}(y); y]dy \end{split}$$

- <u>3. Gráficos estadísticos o comerciales</u>. Realice con Word al menos 6 de los siguientes gráficos (al menos uno debe ser una regresión) y resuelva las preguntas que se hacen a continuación.
- **3.1.** Realice un grafico con los siguientes datos. Explique además por que eligió ese tipo de grafico. Indique además que otro tipo de grafico seria apropiado para representar los datos dados?.

### Cuadro № 10.2 BOLIVIA: MANIFIESTOS AMBIENTALES APROBADOS, POR SECTOR, 2004

SECTOR	MANIFIESTO
TOTAL	254
Agropecuario	5
Comercio	14
Comunicación	23
Energía	2
Hidrocarburos	116
Industria	24
Minería	21
Recursos Hídricos	2
Saneamiento Básico	13
Servicios	6
Transporte	7
Urvanismo y Vivienda	2
Multisectorial	19

Fuente: MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

**3.2.** Al igual que la anterior, realice un grafico con los siguientes datos. Explique además por que eligió ese tipo de grafico. Indique además que otro tipo de grafico seria apropiado para representar los datos dados?.

DEPARTAMENTO	MANIFIESTO	
TOTAL	254	
Chuquisaca		
La Paz	36	
Cochabamba	37	
Oruro	11	
Potosí	17	
Tarija		
Santa Cruz	140	
Beni	4	
Pan do		
Agupados	9	

- **3.3.** Realice uno o varios gráficos con los siguientes datos. Lo que necesito analizar gráficamente de los mismos es:
- a) Que cambios de temperatura han ocurrido en Cochabamba desde 1994 al 2004. O si ha habido cambios en nuestra Ciudad?.
- b) Comparando los datos de las ciudades indique que ciudades tienen una temperatura parecida a Cochabamba?.
- c) Realice una regresión lineal de la temperatura de Cochabamba y encuentre su ecuación. Por ej; Y = a + b x
- d) usando la ecuación encontrada pronostique la temperatura de Cochabamba para el año 2014.

								_			
CIUDAD	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003 <sup>(p)</sup>	2004 <sup>(p)</sup>
Sucre	14,95	14,88	13,83	14,12	15,02	13,79	12,86	14,69	14,80	14,43	14,4
La Paz	11,47	12,01	11,51	12,10	13,40	12,32	12,67	12,52	12,07	12,68	12,8
Cochabamba	17,79	17,48	17,52	17,68	18,47	16,99	18,49	17,83	18,39	17,99	17,9
Oruro	8,63	8,73	8,48	8,39	9,63	8,98	8,80	8,94	9,76	9,33	9,6
Potosí	7,31	8,85	7,66	7,83	8,31	7,86	7,33	6,40	6,22	4,48	8,1
Tanija	18,40	18,18	17,61	18,71	18,02	17,13	17,92	18,37	18,80	18,43	18,2
Santa Cruz	25,03	24,56	23,50	25,30	24,78	24,33	24,18	24,45	24,58	24,65	24,4
Trinidad	26,11	25,83	25,56	25,71	25,75	25,35	25,48	25,71	26,10	25,68	25,5
Pando	25,66	25,96	25,88	26,02	24,95	24,43	25,88	26,21	26,09	25,97	25,8
El Alto	7,82	8,12	7,37	7,26	8,12	7,13	7,31	7,42	7,68	7,55	7,6

Fuente: SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

**3.4.** Realice uno o varios gráficos con los siguientes datos. Lo que necesito analizar de los mismos es:

- a) Que cambios de precipitación han ocurrido en Cochabamba desde 1994 al 2004. O si ha habido cambios en nuestra Ciudad.
- b) Comparando los datos de las ciudades indique que ciudades tienen una precipitación parecida a Cochabamba.
- c) Realice una regresión lineal de la precipitación de Cochabamba y encuentre su ecuación. Por ej; Y = a + b x
- d) usando la ecuación encontrada pronostique la precipitación de Cochabamba para el año 2015.

Cuadro № 1.7 BOLIVIA: PRECIPITACIÓN PLUVIAL ACUMULADA POR AÑO SE GÚN CIUDADES CAPITALES, 1994 - 2004 (En milímetros)											
CIUDAD	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003 <sup>(9)</sup>	2004 <sup>(p)</sup>
TOTAL	7.279,70	7.486,80	8.528,70	9,368,40	7.652,50	7.751,40	8.156,70	9.654,60	7.944,60	8.212,80	7.550,00
Sucre	458,90	609,50	586,30	790,40	417,10	514,80	781,90	756,40	606,20	602,60	456,30
La Paz	357,90	479,30	421,60	600,40	461,70	528,90	479,30	628,80	612,20	496,20	453,70
Cochabamba	353,90	451,80	407,70	513,20	375,50	436,40	336,20	550,50	390,10	505,00	562,60
Oruro	304,60	346,90	382,90	489,50	315,00	488,50	380,90	528,40	399,70	283,80	228,70
Potosí	230,80	104,30	317,70	486,90	272,80	289,70	262,60	440,40	307,60	328,40	277,20
Tarija	513,50	521,30	681,70	416,70	401,20	616,00	602,60	666,90	507,20	560,10	547,20
Santa Cruz	890,60	770,30	1.399,30	1.340,30	1.234,30	703,60	1.641,00	1.471,60	1.281,00	1.363,80	903,90
Trinidad	2.020,80	2.010,10	1.827,60	2.104,30	1.735,40	1.542,50	1.508,40	1.498,20	1.428,10	1.413,00	1.700,30
Pando	1.570,90	1.584,00	1.864,10	1.953,30	1.895,00	2.023,20	1.574,80	2.353,00	1.816,00	1.948,00	1.845,60
El Alto	577,80	609,30	639,80	673,40	544,50	607,80	589,00	760,40	596,50	711,90	574,50

Fuente: SERVICIO NACIONAL DE METEREOLOGÍA E HIDROLOGÍA

**3.5.** Realice uno o varios gráficos con los siguientes datos. Lo que necesito analizar de los mismos es: a) Cual de las zonas es la mas lluviosa y cual la mas seca

(En milimetros	,										
ONA GEOGRAF	ICA 1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003 <sup>(p)</sup>	20049
TOTAL	7.279,70	7.486,80	8.528,70	9,368,40	7.652,50	7.751,40	8.156,70	9.654,60	7.944,60	8.212,80	7.550,0
Altiplano	1.113,20	1.060,50	1.340,40	1.649,80	1.132,30	1.386,00	1.232,50	1.729,20	1.303,80	1.324,10	1.080,4
Valle	1.684,20	2.061,90	2.097,30	2.320,70	1.655,50	2.096,10	2.200,00	2.602,60	2.115,70	2.163,90	2.019,8
Llanos	4.482,30	4.364,40	5.091,00	5.397,90	4.864,70	4.269,30	4.724,20	5.322,80	4.525,10	4.724,80	4.449,8

**3.6.** Realice un grafico que me permita representar los siguientes datos del valle Alto.

Cuadro Nº 1. Superficies clasificadas del Valle Alto (parte plana)

Clase de suelo	Superficie en (ha)	%
Normales	41858,10	85,60
Salinos	1.465,8	3,00
Sódicos	1.779,8	3,64
Salino/Sódicos	3.797,02	7,76
Total	48.899,98	100

Fuente: Torrez, J. 1996

**3.7.** Realice uno o varios gráficos con los siguientes datos. Lo que necesito analizar de los mismos es: a) Que porcentaje de la capacidad embalsada de agua del país corresponde a Cochabamba

#### Cuadro № 3.1 BOLIVIA: CAPACIDAD DE EMBALSE Y CAUDAL ES POR REPRESAY TOMAS DE AGUA, SEGÚN DE PARTAMENTO, 2001

REPRESAS Y TOMAS DE AGUA	UNIDAD DE MEDIDA	CAPACIDAD
CHUQUISACA		
Tajamar de Ravelo <sup>(1)</sup>	Litros por segundo	900
Vertiente de Kajamarka <sup>(1)</sup>	Litros por segundo	50
LAPAZ		
Milluni	Metros cúbicos	10.845.625
Tuni	Metros cúbicos	24.727.170
Hampaturi	Metros cúbicos	3.349.381
Incachaca	Metros cúbicos	4.218.077
Ajuan Khota	Metros cúbicos	3.320.000
Estrellani	Metros cúbicos	840.000
Hampaturi Bajo	Metros cúbicos	3.340.000
COCHABAMBA		
Wara Wara	Metros cúbicos	3.450.000
Escalerani	Metros cúbicos	6.570.000

- **3.8.** Realice uno o varios gráficos con los siguientes datos (puede realizar cálculos extras). Lo que necesito analizar de los mismos es:
- a) Cuanto de bosque tenemos en Cochabamba en Porcentaje?
- b) Cuanto de pastizales o herbáceas tenemos en Cochabamba para la ganadería en porcentaje?

Cuadro № 4.1	
BOLIVIA: SUPERFICIE DE UNIDADES DE COBERTURA Y USO ACTUAL DE LA TIERRA,	POR DEPART
(En kilometros cuadrados)	

CATEGORÍAS	COCHABAMBA
TOTALES	55.631,04
Bosque denso siempre verde lluvioso no inundado Bosque denso siempre verde lluvioso inundado	25,61
Bosque denso siempre verde lluvioso inundable	8.859,17
Bosque denso siempre verde lluvioso nublado	16.141,39
Bosque denso semidecíduo lluvioso nublado	
Bosque ralo semidecíduo xeromórfico con suculentas	3.913,52
Total Bosque	28,939,69
Matorral siempre verde y herbácea graminoide amacollada vivaz neblina y garúa esclerófilo	
Matorral siempre verde lluvioso	33,31
Matorral siempre verde micrófilo	
Matorral semidecíduo xeromórfico esclerófilo	1.719,81
Matorral decíduo xeromórfico espinoso	
Total Matorral	1.753,12
Herbácea graminoide amacollada vivaz sinusia arbórea inundable	2.163,17
Herbácea graminoide amacollada con sinusia arbustiva xeromórfica	11,37
Herbácea graminoide amacollada vivaz con sinusia abustiva esclerófila	10,178,09
Herbácea graminoide amacollada vivaz sinusia arbustiva micrófila	1.215,46
Herbácea graminoide césped vivaz turboso saturado plantas pulvinadas Herbácea forbias vivaces inundable	44,46

- **3.9.** Realice uno o varios gráficos con los siguientes datos del **SIMA** (Servicio Informativo de Mercados Agropecuarios), creado por la **FDTA-Valles**. Lo que necesito analizar de los mismos es:
- a) que cultivos o productos tienen mejor precio de mayorista que aquí en Cochabamba. Es decir a que Departamento me conviene ir a vender
- b) que cultivos o productos tienen menor precio. Es decir que productos me conviene ir a comprar a Santa cruz y que Productos me conviene comprar en La Paz.

Jueves, 27 de Octubre de 2005		Santa		LaF		Cochabamba	
(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)		-		ecios en Bolivianos			
Producto	Unidad de Venta	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto
Achojcha	Arroba	28		25		28	35
Ají cumbaro	Arroba	20	25	48	1	38	40
Arveja verde	Arroba	25	28	- 220		35	40
Cebolla seca roja, de Cochabamba, Mediana	Arroba			11		9	- 11
Cebolla verde, con tallo, Mediana	Arroba	10		10		7	8
Espina ca	Arroba	10		30		20	
Haba verde	Arroba	18		22	24	15	16
Lechuga crespa	Arroba	10		10	00000	16	18
Locoto	Arroba	38	45	40	60	45	48
Pepino	Arroba	12	100	8	9		- 1000
Remolacha	Arroba	10		10			
Tomate bola pera, de Cochabamba	Caja de 2 arrobas			28	å	15	22
Vainita	Arroba	20		25	28	25	3 00
Zanahoria	Arroba	13		9	13	11	14
Zapallo	Arroba	18		13	15	23	24
Papa Huaycha o harinosa, Ggrande	Arroba	18		23			( )
Yuca	Arroba	7	- 8			6	8
Carne de cerdo	Kilo	10	10.5	10	12	12	
Carne de res	Kilo	10.8	11	11.5	12	12.5	13.5
Charque de llama	Kilo		200	20		28	30
Banano, de exportación	El cien de 60 libras	21		25	ž.	14	17
Lima	El cien de 30 libras			12	13	15	19
Naranja Valencia	El cien de 40 libras	18	21	16	20	25	26
Palta verde, de La Paz, Mediana	El cien de 100 libras			100	120	125	
Papava Salvietti	El cien de 600 libras	190	215	180	10.0	180	8 8
Piña Pucalipa	Unidad de 10 libras	5		5		4	- 5
Plátano	El cien de 50 libras	9	10	21	23	15	16

- **3.10.** Realice uno o varios gráficos con los siguientes datos del **SIMA** (Servicio Informativo de Mercados Agropecuarios) de la **FDTA-Valles**. Lo que necesito analizar de los mismos es:
- a) En que meses del año me convendría vender la zanahoria y en que meses no?

### Zanahoria Arroba

Precio de venta al por mayor por semana Precios en bolivianos

#### Semanas del Bajo Medio 4-May-03 5.00 7.50 6.88 11-May-03 6.90 8.10 7.32 18-May-03 7.50 8.80 8.32 25-May-03 7.50 8.80 8.06 1-Jun-03 6.20 8.80 7.68 8-Jun-03 6.20 8.10 7.31 15-Jun-03 6.30 8.80 7.46 22-Jun-03 6.30 10.00 8.13 29-Jun-03 6.70 10.00 8.25 6-Jul-03 8.10 11.90 9.46 13-Jul-03 6.20 11.20 8.75 20-Jul-03 9.40 15.00 12.07 27-Jul-03 11.20 15.00 12.91 3-Aug-03 13.80 17.50 15.68 10-Aug-03 8.10 16.20 10.81 17-Aug-03 10.00 13.80 12.03 24-Aug-03 7.50 11.20 9.01 31-Aug-03 9.40 10.60 9.78 7-Sep-03 7.50 10.60 9.47 14-Sep-03 10.60 12.50 11.70 21-Sep-03 7.50 13.80 9.52 28-Sep-03 8.80 11.20 10.00 5-Oct-03 11.20 15.00 12.79 12-Oct-03 11.20 21.20 14.73 19-Oct-03 6.70 15.00 9.42 26-Oct-03 10.60 9.40 10.00 2-Nov-03 7.50 10.60 9.46 9-Nov-03 6.30 12.20 9.78 16-Nov-03 6.90 8.80 7.66 23-Nov-03 6.90 9.40 8.21 30-Nov-03 7.50 11.20 9.67 7-Dec-03 6.30 10.60 8.69 14-Dec-03 5.00 10.60 7.51 21-Dec-03 5.00 9.40 7.18 28-Dec-03 5.60 11 20 8 12 4-Jan-04 4.40 8.80 6.37 11-Jan-04 6.90 13.80 10.00 18-Jan-04 6.90 11.90 9.57 25-Jan-04 6.90 9.40 8.21 1-Feb-04 9.40 12.50 10.62 8-Feb-04 6.20 8.80 7.50 15-Feb-04 8.10 10.60 9.45 22-Feb-04 7.50 10.00 8.75 29-Feb-04 12.50 12.50 12.50 7-Mar-04 9.40 11.20 10.20 14-Mar-04 8.10 10.70 9.76 21-Mar-04 8.80 12.50 10.43 28-Mar-04 7.50 12.50 9.70 4-Apr-04 8.10 15.00 10.33 11-Apr-04 8.80 13.80 11.43 18-Apr-04 8.80 12.50 11.25 25-Apr-04 6.90 11.90 9.54 2-May-04 10.00 12.50 11.61

## Zanahoria

#### Arroba

Precio de venta al por mayor por semana Precios en bolivianos

Semanas del	Cochabamba Bajo Alto Medic					
9-May-04	10.00	Bajo Alto 10.00 15.00				
16-May-04	10.60	13.80	12.11			
23-May-04	6.20	11.90	9.87			
30-May-04	7.50	13.80	10.25			
6-Jun-04	5.00	8.80	7.06			
13-Jun-04	6.20	10.00	8.69			
20-Jun-04	8.80	12.00	10.18			
27-Jun-04	7.50	9.40	8.51			
4-Jul-04	6.20	9.40	8.32			
11-Jul-04	7.50	9.40	8.63			
18-Jul-04	6.20	13.80	9.63			
25-Jul-04	3.75	12.50	8.21			
1-Aug-04	6.30	11.20	8.75			
8-Aug-04	3.75	12.50	8.50			
15-Aug-04 i	5.00	12.50	8.49			
22-Aug-04 j	5.60	11.20	8.49			
29-Aug-04 i	5.60	12.50	8.31			
5-Sep-04	5.00	13.80	8.51			
12-Sep-04	4.40	12.50	8.20			
19-Sep-04	6.20					
26-Sep-04	6.20	8.10 10.00	7.41 8.32			
3-Oct-04	6.20	8.80	7.63			
10-Oct-04						
17-Oct-04	5.60	9.40	7.41			
24-Oct-04	6.20	10.00	8.44			
	6.90	9.40	8.27			
31-Oct-04 7-Nov-04	7.50	12.50	10.15			
14-Nov-04	6.90 6.90	10.00	8.64			
21-Nov-04		9.40	8.07			
28-Nov-04	5.00	10.00	8.53			
	7.50	11.20	9.39			
5-Dec-04	9.40	13.80	11.31			
12-Dec-04	8.10	15.00	12.08			
19-Dec-04	11.20	13.80	12.99			
26-Dec-04	13.80	22.50	17.35			
2-Jan-05	10.60	16.20	14.55 21.76			
9-Jan-05	17.50	27.50				
16-Jan-05	14.40	18.80	16.16			
23-Jan-05	12.50	18.80	16.57			
30-Jan-05	9.40	18.00	14.14			
6-Feb-05	12.50	20.60	16.80			
13-Feb-05	13.80	16.20	15.08			
20-Feb-05	6.90	10.60	8.60			
27-Feb-05	7.50	11.20	9.35			
6-Mar-05	7.50	10.60	8.85			
13-Mar-05	9.40	12.50	11.10			
20-Mar-05	5.00	7.50	6.25			
27-Mar-05	6.30	7.50	6.90			

- **3.11.** Realice un grafico con los siguientes datos del INE. Lo que necesito analizar de los mismos es:
- a) De que cultivos se ha mejorado sus rendimientos?
- b) En que cultivos hemos disminuido sus rendimientos?
- c) Que cultivos han sufrido poco cambio en sus rendimientos?

# COCHABAMBA: RENDIMIENTO POR AÑO AGRÍCOLA SEGÚN CULTIVOS, 1991 - 2000

(En kilogramos por hectárea)

DESCRIPCIÓN	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
CEREALES										
Arroz en chala	1,087	1,158	1,229	1,273	1,217	1,251	1,543	1,540	1,690	1,747
Cebada en grano	696	606	625	719	709	731	737	712	720	735
Maíz en grano	1,056	915	1,055	1,246	1,171	1,144	1,095	1,061	1,128	1,274
Quínua	484	431	445	477	470	488	553	477	561	591
Trigo	691	600	653	625	625	731	748	668	860	741
ESTIMULANTES										
Café (2)	604	714	571	602	734	674	720	700	707	750
FRUTALES										
Banano	7,788	7,600	8,101	6,155	9,370	9,840	10,000	9,896	10,250	10,938
Plátano	9,959	9,899	9,053	7,934	10,000	9,542	9,700	9,441	9,680	10,354
Vid	3,209	3,018	3,018	3,699	3,375	5,505	6,034	5,492	5,794	6,154
HORTALIZAS										
Arveja	1,086	1,000	1,030	1,100	1,063	1,205	1,342	1,126	1,249	1,397
Haba	1,989	1,700	1,750	1,779	1,768	1,898	2,015	1,843	1,900	2,062
Tomate	6,127	5,762	5,890	5,336	5,342	7,289	7,690	6,204	7,301	7,853
INDUSTRIALES										
Caña de Azúcar	24,700	24,500	25,000	21,858	21,168	24,270	25,249	23,860	24,500	24,479
Maní	1,188	1,146	1,033	1,069	1,003	998	1,018	1,056	1,100	1,094
TUBÉRCULOS										
Papa	5,217	4,713	5,060	5,504	5,265	5,457	5,600	5,000	6,075	6,121
Yuca	9,594	9,403	9,191	5,784	5,850	5,697	6,200	5,402	6,350	7,008
FORRAJES										
Alfa-alfa	11,267	9,002	9,150	7,836	7,451	7,926	8,130	7,724	8,000	8,260

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA

(p): Preliminar

(2) Café pergamino

NOTA: EL AÑO AGRICOLA, corresponde de 1 de julio a 31 de junio, ejemplo de 1991(1 de julio de 1990 a 31 de junio de 1991)

8