

## **ANEXO 1**

### **DESCRIPCION DE ESCENARIO A2**



## **Modelo hidroeconómico para el análisis del impacto de cambio climático. Aplicación a la cuenca del río Serpis**

---

### DESCRIPCION DE ESCENARIO A2

La familia de escenarios A2 representa un mundo con grandes diferencias. En comparación con la línea evolutiva A1 se caracteriza por menor flujo de comercio, cambio tecnológico más lento e igual el aumento del capital de negocios. Se caracteriza por la poca cooperación entre regiones, determinándose autosuficiencia de recurso y menos interacción económica, social y cultural. El crecimiento económico es desigual y la brecha de ingresos entre países industrializados actualmente y los países en desarrollo sigue siendo amplia.

## Modelo hidroeconómico para el análisis del impacto de cambio climático. Aplicación a la cuenca del río Serpis

IPCC SRES Escenario de Emisión (Julio, 2000) Zona de Análisis OECD-West (OECDW) <sup>1</sup>														
OECD90 - A2 AIM		Unidad	1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
<b>Población</b>		<b>Millones</b>	859	914	966	1018	1071	1111	1152	1218	1288	1357	1425	1496
<b>GNP/GDP</b>		<b>Trillón US\$</b>	15,3	18,6	21,9	25,5	29,7	34,2	39,4	45,8	53,2	62,3	73,4	86,6
<b>Energía Primaria</b>		<b>EJ</b>												
	<b>Carbón</b>		41	46	60	70	80	86	92	106	122	147	187	238
	<b>Petróleo</b>		76	83	84	84	74	61	50	36	26	19	13	9
	<b>Gas</b>		34	46	54	62	70	72	75	73	71	73	79	85
	<b>Nuclear</b>		5	7	8	9	9	11	14	18	22	28	35	45
	<b>Biomasa</b>		6	1	0	6	15	20	27	31	35	37	38	39
	<b>Otras Renovables</b>		6	6	7	8	10	12	13	18	23	28	31	34
	<b>Total</b>		167	189	211	238	257	262	272	281	299	331	383	450
<b>Emisiones de CO<sub>2</sub></b>		<b>GtC</b>	0,0	30,1	63,9	101,2	141,9	185,2	230,6	277,8	326,6	378,4	436,9	504
<b>Uso de la Tierra</b>		<b>Millón ha</b>												
	<b>Tierra de Cultivo</b>		381	384	391	398	405	413	422	432	442	453	465	477
	<b>Pastizales</b>		760	765	775	786	797	813	830	841	853	860	864	867

<sup>1</sup> OECD-West (OECDW). Grupo conformado por países como: Alemania, Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Islandia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Noruega, Portugal, Reino Unido, Suecia, Suiza, Turquía,.

## Modelo hidroeconómico para el análisis del impacto de cambio climático. Aplicación a la cuenca del río Serpis

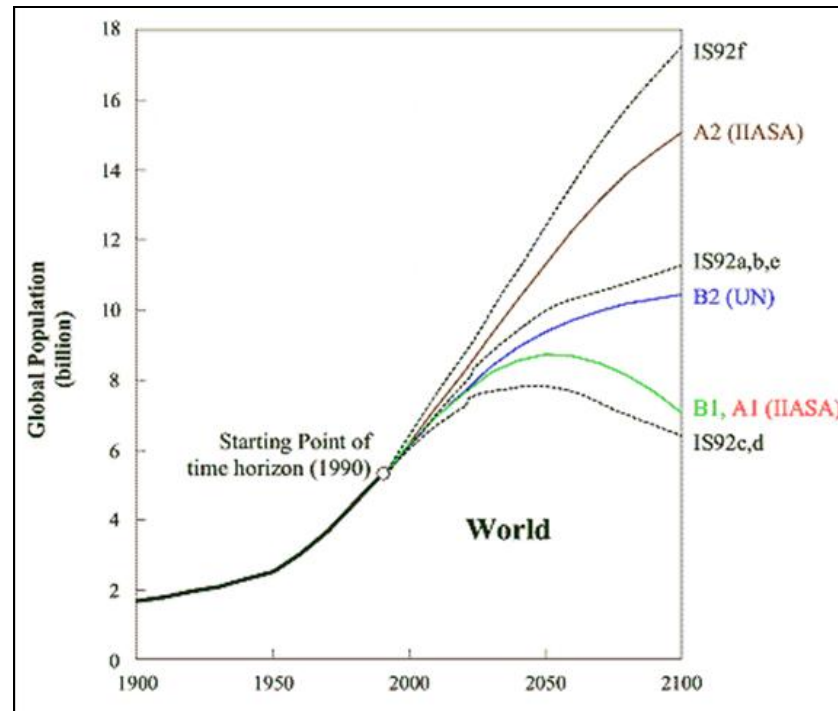
	<b>Biomasa para Energía</b>		0	0	0	17	37	48	59	61	62	60	56	51
	<b>Bosque</b>		1050	1062	1080	1109	1137	1137	1136	1136	1135	1133	1131	1128
	<b>Otros</b>		838	818	783	720	652	617	582	560	537	522	513	504
	<b>Total</b>		3029	3029	3029	3029	3029	3029	3029	3029	3029	3029	3029	3029
	<b>Emisiones antropogénicas (estándar)</b>													
	<b>Fuel Fossil CO2</b>	<b>GtC</b>	2,83	3,20	3,62	4,08	4,41	4,48	4,55	4,70	4,86	5,32	6,17	7,15
	<b>Otras CO2</b>	<b>GtC</b>	0,00	0,00	-0,07	-0,18	-0,18	-0,04	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	<b>Total CO2</b>	<b>GtC</b>	2,83	3,20	3,55	3,90	4,23	4,44	4,65	4,80	4,95	5,42	6,27	7,26
	<b>CH4 total</b>	<b>MtCH4</b>	73	74	74	74	75	69	64	66	67	70	73	76
	<b>N2O total</b>	<b>MtN2O-N</b>	2,6	2,6	2,7	2,8	2,7	2,8	2,8	2,8	2,9	2,9	3,1	3,2
	<b>SOx total</b>	<b>MtS</b>	22,7	17,0	11,1	8,6	9,2	9,6	10,1	11,0	12,0	13,7	16,1	19,0
	<b>HFC</b>	<b>MtC eq.</b>	19	57	107	103	111	116	125	130	135	142	151	160
	<b>PFC</b>	<b>MtC eq.</b>	18	13	14	14	14	14	14	13	11	13	15	17
	<b>SF6</b>	<b>MtC eq.</b>	23	23	25	28	29	29	28	26	20	12	14	16
	<b>CO</b>	<b>MtCO</b>	179	161	189	216	251	265	280	294	307	331	365	404
	<b>NMVOG</b>	<b>Mt</b>	42	36	37	38	39	35	32	26	21	20	22	24
	<b>NOx</b>	<b>MtN</b>	13	12	12	12	12	10	9	9	10	10	11	13

## Modelo hidroeconómico para el análisis del impacto de cambio climático. Aplicación a la cuenca del río Serpis

IPCC SRES Escenario de Emisiones (Julio, 2000) Zona de Análisis Mundial														
World - A2 AIM		Unidad	1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
<b>Población</b>		<b>Millones</b>	5262	6132	7165	8198	9231	10208	11287	12008	12776	13536	14281	15068
<b>GNP/GDP</b>		<b>Trillón US\$</b>	20,1	25,1	31,8	40,2	50,7	63,9	80,7	101,2	126,9	157,7	194,3	239,4
<b>Energía Primaria</b>		<b>EJ</b>												
	<b>Carbón</b>		93	119	177	230	301	344	396	477	575	692	837	1016
	<b>Petróleo</b>		143	155	179	182	176	163	152	134	121	107	92	80
	<b>Gas</b>		73	96	133	170	216	244	276	292	309	334	368	406
	<b>Nuclear</b>		6	9	11	14	16	27	48	65	88	116	150	195
	<b>Biomasa</b>		50	48	38	66	99	119	143	161	181	194	199	203
	<b>Otras Renovables</b>		10	11	13	15	20	25	31	45	67	91	112	140
	<b>Total</b>		376	438	551	677	829	921	1046	1173	1341	1535	1758	2040
<b>Emisiones de CO<sub>2</sub></b>		<b>GtC</b>	0,0	75,3	166,3	274,2	399,6	544,8	707,5	891,0	1098,6	1335,8	1610,5	1930,7
<b>Uso de la Tierra</b>		<b>Millón ha</b>												
	<b>Tierra de Cultivo</b>		1459	1484	1518	1551	1586	1623	1660	1702	1744	1787	1833	1879
	<b>Pastizales</b>		3389	3411	3446	3478	3510	3546	3582	3611	3640	3664	3683	3701
	<b>Biomasa para Energía</b>		0	0	0	89	194	252	311	316	322	314	291	268
	<b>Bosque</b>		4296	4248	4217	4254	4301	4307	4314	4306	4299	4292	4285	4277

## Modelo hidroeconómico para el análisis del impacto de cambio climático. Aplicación a la cuenca del río Serpis

	<b>Otros</b>		3805	3805	3768	3577	3359	3220	3082	3013	2944	2892	2858	2823
	<b>Total</b>		12949	12949	12949	12949	12949	12949	12949	12949	12949	12949	12949	12949
<b>Emisiones antropogénicas (estándar)</b>														
	<b>Fuel Fossil CO2</b>	<b>GtC</b>	5,99	6,90	9,30	11,29	13,70	15,05	16,60	18,73	21,20	24,41	28,56	33,43
	<b>Otras CO2</b>	<b>GtC</b>	1,11	1,07	0,92	0,07	0,02	0,26	0,64	0,74	0,87	0,97	1,00	1,04
	<b>Total CO2</b>	<b>GtC</b>	7,10	7,97	10,22	11,36	13,72	15,31	17,23	19,47	22,07	25,38	29,56	34,47
	<b>CH4 total</b>	<b>MtCH4</b>	310	323	362	385	412	422	434	457	481	505	526	549
	<b>N2O total</b>	<b>MtN2O-N</b>	6,7	7,0	7,3	7,4	7,6	7,9	8,1	8,4	8,8	9,1	9,5	9,8
	<b>SOx total</b>	<b>MtS</b>	70,9	69,0	86,7	105,0	132,8	135,1	140,7	151,9	165,1	148,0	113,3	92,9
	<b>HFC</b>	<b>MtC eq.</b>	1672	883	785	292	258	291	312	384	457	549	662	753
	<b>PFC</b>	<b>MtC eq.</b>	32	25	41	51	64	77	92	113	129	148	168	178
	<b>SF6</b>	<b>MtC eq.</b>	38	40	50	64	75	89	104	122	129	135	153	165
	<b>CO</b>	<b>MtCO</b>	879	877	983	952	1029	1101	1179	1268	1366	1500	1679	1881
	<b>NMVOC</b>	<b>Mt</b>	139	141	183	205	230	225	221	208	197	186	177	169
	<b>NOx</b>	<b>MtN</b>	31	32	37	42	47	48	50	53	56	60	65	71



**Figura 1.** Proyección de Población - los datos históricos desde 1900 hasta 1990 (basado en Durand, 1967; Demeny, 1990; UN, 1998), y los escenarios del SRES (basado en Lutz, 1996, y UN de 1998) y el IPCC escenarios IS92 (Leggett et al., 1992; Pepper et al., 1992) desde 1990 hasta 2100.