



**Registrando flujos en los cuadros de oferta y utilización física
del agua:
Cola City, Cow Town y Capital Harbor**

**Taller Técnico sobre Compilación de Cuentas de Agua en América
Latina**

**1- 4 Junio de 2009
Santiago, Chile**

Michael Vardon

United Nations Statistics Division



Esquema

3 ciudades

- Cola City
- Cow Town
- Capital Harbor

Para Cola se tiene el diagrama de flujos, como también los cuadros completos de oferta y utilización física

Para Cow Town y Capital Harbor se tiene un diagrama y se requiere rellenar los cuadros de oferta y utilización física



Cow Town



Capital Harbor



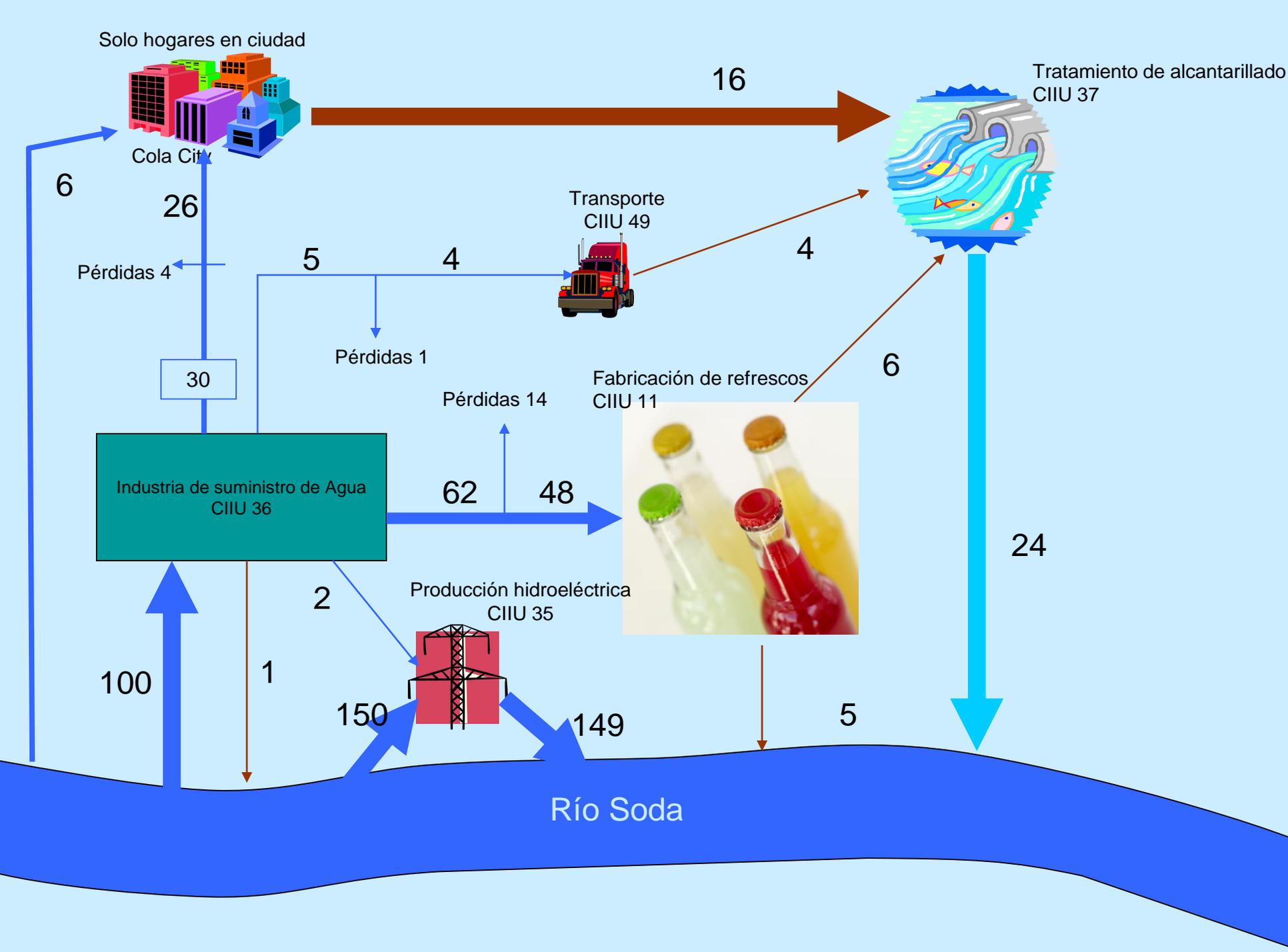
Cola City





Cola City

- Una ciudad con sólo una fuente de agua –El Río Soda
- Una economía simple
 - Fabricación de refrescos (CIIU 11)
 - Electricidad (CIIU 35)
 - Suministro de Agua (CIIU 36)
 - Alcantarillado (CIIU 37)
 - Transporte (CIIU 49)
 - Hogares





Cola City – Cuadro de utilización física

Cuadro de utilización física

Unidades físicas

		Industrias (por categoría CIU)						Hogares	Total
		11	35	36	37	49	Total		
Del ambiente	U1 - Extracción total (=a.1+a.2= b.1+b.2):		150	100				6	256
	a.1- Extracción para uso propio		150	1				6	157
	a.2- Extracción para distribución			99					99
	b.1- Desde recursos hídricos:								
	Aguas superficiales		150	100				6	256
	Aguas subterráneas								
	Agua de suelo								
	b.2- Desde otras fuentes								
	Recolección de precipitación								
	Extracción del mar								
Dentro de la economía	U2 - Uso de agua que proviene de otras unidades económicas	48	2	0	26	4	80	26	106
	<i>de las cuales</i> :Aguas residuales hacia alcantarillado				26		26		26
U=U1+U2 - Utilización total de agua		48	152	100	26	4	330	32	362



Cola City – Cuadro de oferta

Cuadro de oferta física

Unidades físicas

		Industrias (por categoría CIU)						Hogares	Total
		11	35	36	37	49	Total		
Dentro de la economía	S1 - Suministro de agua hacia otras <i>de la cual</i> : agua reutilizada	6	0	80	0	4	90	16	106
	Aguas residuales a alcantarillado	6	0	0	0	4	10	16	26
Al medio ambiente	S2 - Total retornado (= d.1+d.2)	5	149	20	24	0	198	0	198
	d.1- Hacia recursos de agua								
	Aguas superficiales	5	149	20	24	0	198	0	198
	Agua subterránea								
	Agua de suelo								
	d.2- A otras fuentes (ej. Agua de								
S - Oferta total de Agua (= S1+S2)		11	149	100	24	4	288	16	304
Consumo (U - S)		37	3	0	2	0	42	16	58

United Nations:

Assumes all losses are returned to surface water resources. Includes losses of 19 (1+4+14) + 1 direct return

Cola City – cuadro de oferta y utilización física de agua



COLA CITY									
Cuadro de utilización física									
Physical units									
		Industria (categoría CIU)						Hogares	Total
		11	35	36	37	49	Total		
Del ambiente	U1 - Extracciones totales (=a.1+a.2=		150	100				6	256
	a.1- Extracción para uso proio		150	1				6	157
	a.2-Extracción para distribución			99					99
	b.1- Desde recursos hídricos:								
	Agua superficial		150	100				6	256
	Agua subterránea								
	Agua de suelo								
	b.2- Desde otros recursos								
	Recolección de presipitación								
	Extracción del mar								
Dentro de la economía	U2 - Uso de agua proveniente de otras unidades económicas	48	2	0	26	4	80	26	106
	<i>de las cuales:</i> Aguas residuales hacia el alcantarillado				26		26		26
U=U1+U2 - Utilización total de agua		48	152	100	26	4	330	32	362
Cuadro de oferta física									
Unidades físicas									
		Industrias (Categoría CIU)						Hogares	Total
		11	35	36	37	49	Total		
Dentro de la economía	S1 - Suministro de agua hacia otras unidades	6	0	80	0	4	90	16	106
	<i>De la cual:</i> Agua reutilizada								
	Aguas residuales al alcantarillado								
		6	0	0	0	4	10	16	26
Al medio ambiente	S2 - Retornos totales (= d.1+d.2)	5	149	20	24	0	198	0	198
	d.1- Hacia recursos hídricos								
	Aguas superficiales	5	149	20	24	0	198	0	198
	Aguas subterráneas								
	Agua de suelo								
	d.2- Hacia otras fuentes (ej. Agua de mar)								
S - Oferta total de agua (= S1+S2)		11	149	100	24	4	288	16	304
Consumo (U - S)		37	3	0	2	0	42	16	58

United Nations:

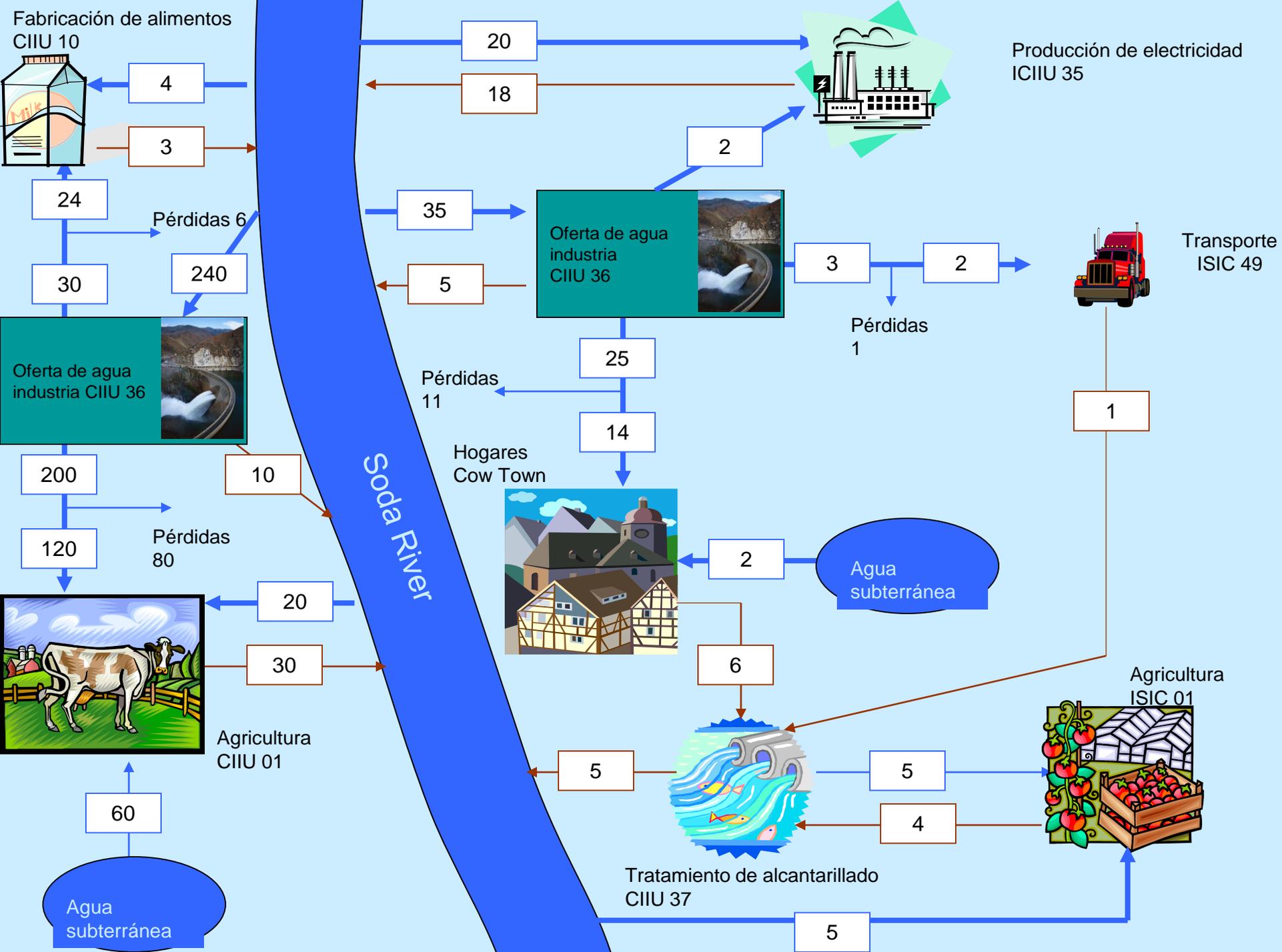
Assumes all losses are returned to surface water resources. Includes losses of 19 (1+4+14) + 1 direct return



Cow Town

(Río arriba de Cola City)

- Una ciudad con dos recursos hídricos
 - El Río Soda (Agua superficial)
 - Agua subterránea
- La economía
 - Agricultura (CIIU 01)
 - Fabricación de alimentos (CIIU 10)
 - Electricidad (CIIU 35)
 - Suministro de agua (CIIU 36)
 - Alcantarillado (CIIU 37)
 - Transporte (CIIU 49)
 - Hogares





Cow Town – Cuadro de utilización física

		Unidades físicas								
		Industrias (Categoría CIU)							Hogares	Total
		1	10	35	36	37	49	Total		
Desde el ambiente	U1 - Extracción total (=a.1+a.2=	85	4	20	275	0	0	384	2	386
	a.1- Extracción uso propio	85	4	20	15	0	0	124	2	126
	a.2- Extracción para distribución	0	0	0	260	0	0	260	0	260
	b.1- Desde recursos hídricos:							0		0
	Aguas superficiales	25	4	20	275	0	0	324	0	324
	Agua subterránea	60	0	0	0	0	0	60	2	62
	Agua de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	b.2- Desde otras fuentes									
	Recolección de precipitación									
extracción desde el mar										
Dentro de la economía	unidades económicas	125	24	2	0	11	2	164	14	178
	<i>De las cuales Reutiliza</i>	5						5		
	<i>as cuales : Aguas residuales hacia alcantarillado</i>		0	0	0	11	0	11		11
U - Total use of water (=U1+U2)		210	28	22	275	11	2	548	16	564



Cow Town – Physical supply table

									Physical units	
		Industria (por categoría CIU)							Households	Total
		1	10	35	36	37	49	Total		
Dentro de la economía	S1 - Suministro de agua hacia otras	4	0	0	162	5	1	172	6	178
	<i>De las cuales: Reutiliza</i>	0	0	0	0	5	0	5	0	5
	<i>De las cuales: Aguas residuales al alcantarillado</i>	4	0	0	0	0	1	5	6	11
Hacia el ambiente	S2 - Retornos totales (= d.1+d.2)	30	3	18	113	5	0	169		169
	d.1- Hacia recursos hídricos									
	Aguas superficiales	30	3	18	113	5		169	0	169
	Aguas subterráneas									
	Aguas de suelo									
	d.2- Hacia otras fuentes (ej. Agua de									
S - Oferta total de agua (= S1+S2)		34	3	18	275	10	1	341	6	347
Consumo (U - S)		176	25	4	0	1	1	207	10	217

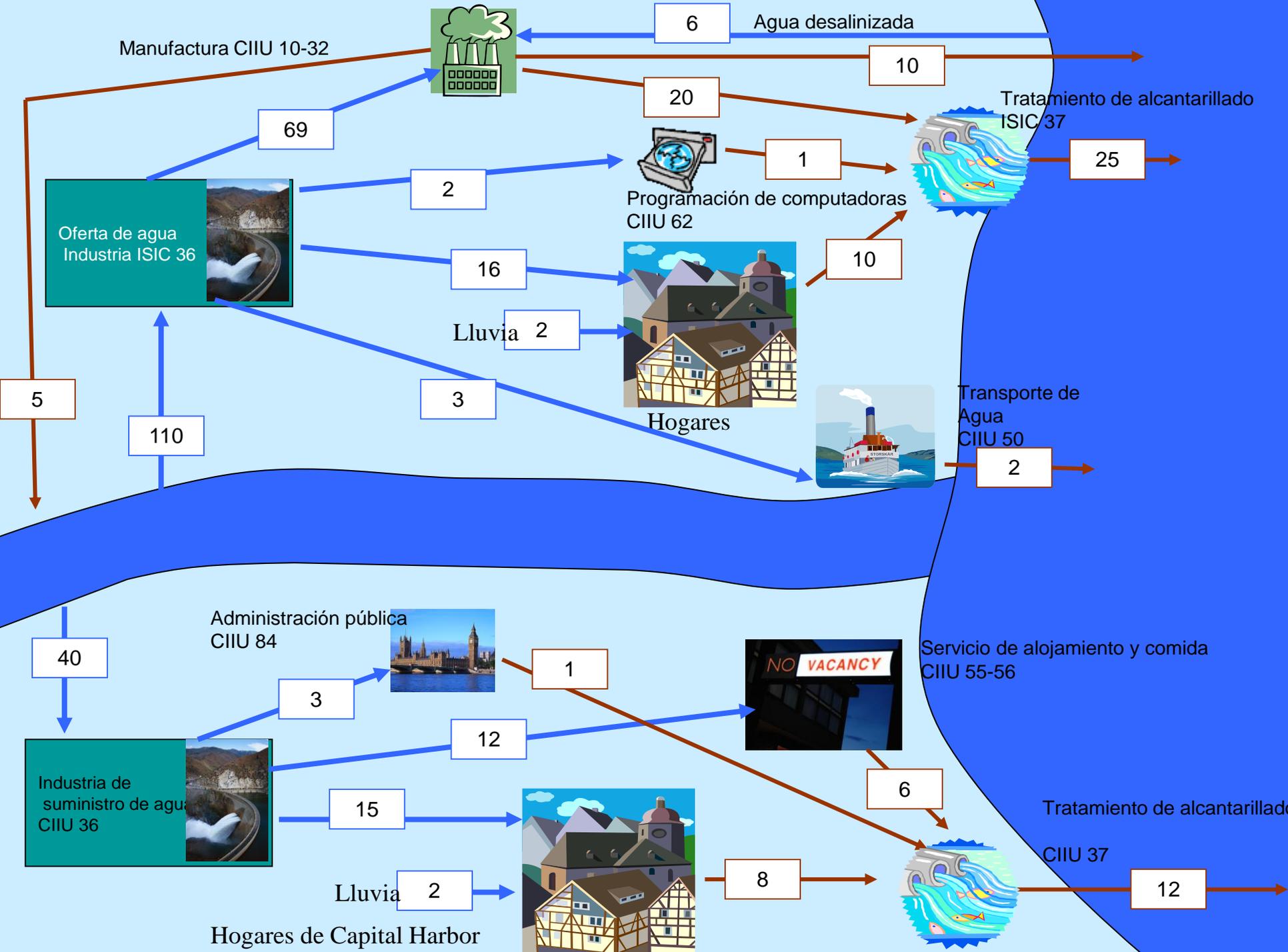
United Nations:

Assumes all losses are returned to surface water resources.



Capital Harbor

- Río debajo de Cow Town y Cola City
- Una sofisticada ciudad pintoresca con una economía en “Auge” :
 - Manufactura (CIIU 10-32)
 - Oferta de Agua (CIIU 36)
 - Alcantarillado (CIIU 37)
 - Transporte de agua (CIIU 50)
 - Alojamiento y servicio de alimentos (55-56)
 - Programación de computadoras (CIIU 62)
 - Administración pública (CIIU 84)
 - Hogares





Capital Harbor – Cuadro utilización física

													Unidades físicas	
		Industrias (Por categoría CIU)										Hogares	Total	
		1	10 to 32	35	36	37	50	55-56	62	84	Total			
Desde el medio ambiente	U1 - Extracción total (=a.1+a.2=	0	6	0	150	0	0	0	0	0	156	4	160	
	a.1- Extracción para uso propio													
	a.2- Extracción para distribución				150						150		150	
	b.1- Desde recursos hídricos:													
	Aguas superficiales				150						150		150	
	Aguas subterráneas													
	Agua de suelo													
	b.2- Desde otras fuentes													
	Recolección de precipitación											4	4	
Extracción desde el mar		6								6		6		
Dentro de la	U2 - Uso de agua que proviene de otras unidades económicas		69			46	3	12	2	3	135	31	166	
<i>De las cuales:</i> Aguas residuales hacia alcantarillado						46							46	
U=U1+U2 - Utilización total de agua		0	75	0	150	46	3	12	2	3	291	35	326	



Capital Harbor – Cuadro oferta física

		Unidades físicas											
		Industrias (por categoría CIU)										Households	Total
		1	10 to 32	35	36	37	50	55-56	62	84	Total		
Dentro de la economía	S1 - Suministro de agua hacia otras <i>de las cuales</i> : Agua reutilizada	0	20	0	120	0	0	6	1	1	148	18	166
	Aguas residuales hacia al		20					6	1	1	28	18	46
To the environment	S2 - Retornos totales (= d.1+d.2)		15		30	37	2				84	0	84
	d.1- Hacia recursos hídricos												
	Agua superficial		5		30						35	0	35
	Agua subterránea												
	d.2- Hacia otras fuentes (ej. Agua de		10			37	2				49	0	49
S - Oferta total de agua (= S1+S2)		0	35	0	150	37	2	6	1	1	232	18	250
Consumo (U - S)		0	40	0	0	9	1	6	1	2	59	17	76

United Nations:
Assumes all losses are returned to surface water