



**MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS,  
SECRETARIA DEL CONCEJO MUNICIPAL  
APDO 13-4.400 CIUDAD QUESADA, SAN CARLOS  
TEL. 24-01-09-15 / 24-01-09-16 FAX 24-01-09-75**

**ACTA 26  
SECRETARIA MUNICIPAL  
CIUDAD QUESADA**

ACTA NÚMERO VEINTISEIS DE LA SESIÓN EXTRAORDINARIA CELEBRADA POR EL CONCEJO MUNICIPAL DE SAN CARLOS EL MIÉRCOLES OCHO DE MAYO DEL DOS MIL TRECE, A LAS DIECISEIS HORAS EN EL SALÓN DE SESIONES DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS.--

**CAPITULO I. ASISTENCIA.--**

**MIEMBROS PRESENTES:**

**REGIDORES PROPIETARIOS, SEÑORES (AS):** Carlos Eduardo Villalobos Vargas, Presidente Municipal, Gilberth Cedeño Machado, Vicepresidente Municipal, Gerardo Salas Lizano, Edgar Chacón Pérez, Ligia María Rodríguez Villalobos, Elí Roque Salas Herrera, María Marcela Céspedes Rojas, Carlos Fernando Corella Cháves, Edgardo Vinicio Araya Sibaja.--

**REGIDORES SUPLENTE, SEÑORES (AS):** Aída Vásquez Cubillo, Juan Carlos Rojas Paniagua, Everardo Corrales Arias, Ana Leticia Estrada Vargas, Juan Rafael Acosta Ulate, José David Vargas Villalobos, Liz Diana Vargas Molina.--

**SÍNDICOS PROPIETARIOS, SEÑORES (AS):** Adolfo Enrique Vargas Aragonés, Edgar Rodríguez Alvarado, María Mayela Rojas Alvarado, Rafael María Rojas Quesada, Evaristo Arce Hernández, José Francisco Villalobos Rojas, Eladio Rojas Soto, Milton Villegas Leitón, Omer Salas Vargas.--

**SÍNDICOS SUPLENTE, SEÑORES (AS):** Margarita Durán Acuña, Nehismy Fabiola Ramos Alvarado, Elizabeth Alvarado Muñoz, Isabel Arce Granados, Edenia Sequeira Acuña.--

**ALCALDESA MUNICIPAL A.I:** Jenny María Chacón Agüero.--

**MIEMBROS AUSENTES**

**(SIN EXCUSA)**

Gisela Rodríguez Rodríguez, Juan Carlos Brenes Esquivel, Baudilio Mora Zamora, Auristela Saborío Arias, Heidy Murillo Quesada, Miguel Antonio Esquivel Alfaro, Ileana Alvarado Zúñiga, Ronald Corrales Jiménez, Adriana Gabriela Pérez González, Randall Alberto Villalobos Azofeifa.--

**MIEMBROS AUSENTES**

**(CON EXCUSA)**

Rolando Ambrón Tolmo (motivos laborales), Magally Alejandra Herrera Cuadra (comisión), Leticia Campos Guzmán (comisión), Judith María Arce Gómez (maternidad).--

## **CAPITULO II. LECTURA DE LA AGENDA.**

### **ARTÍCULO No. 01. Lectura de la Agenda.--**

El señor Presidente Municipal, Carlos Eduardo Villalobos Vargas, procede a dar lectura a la agenda, la cual se detalla a continuación:

1.- Comprobación del Quórum.-

2.- Lectura de la agenda aprobada mediante artículo N° 09, inciso 07 del acta N° 21 de la Sesión Ordinaria celebrada el lunes 15 de abril del 2013 en el Salón de Sesiones de la Municipalidad de San Carlos.-

### **PUNTO A TRATAR:**

- Presentación de los resultados del inventario de gases de efecto invernadero y el diagnóstico de eficiencia energética para el programa de gestión ambiental de la Municipalidad de San Carlos.

**NOTA:** Al ser las 16:02 horas se decreta un receso de dos minutos.

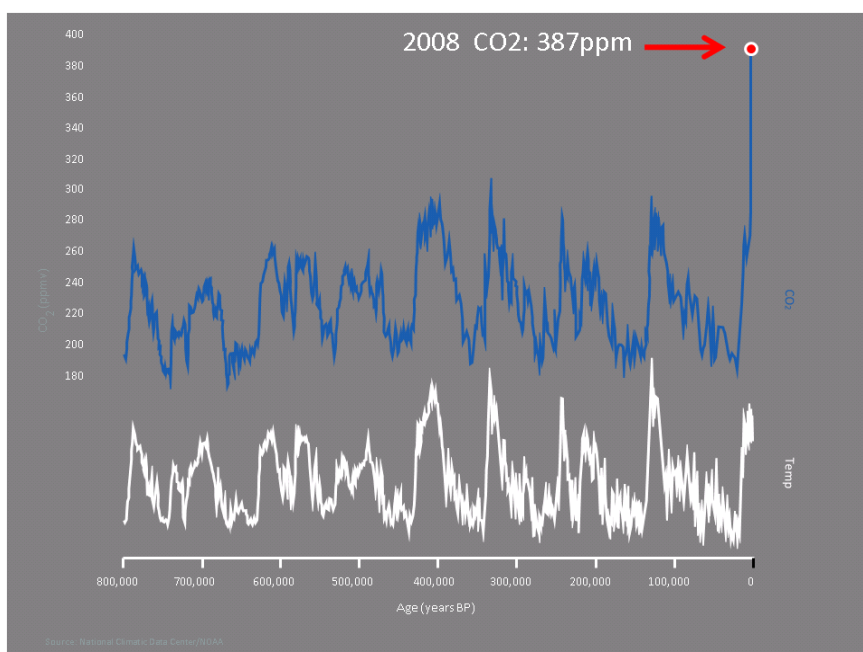
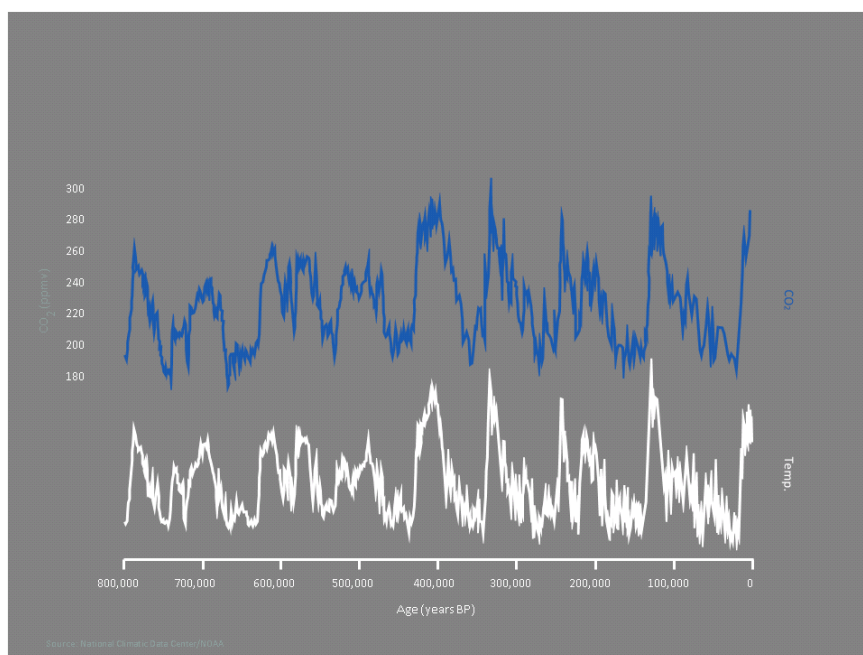
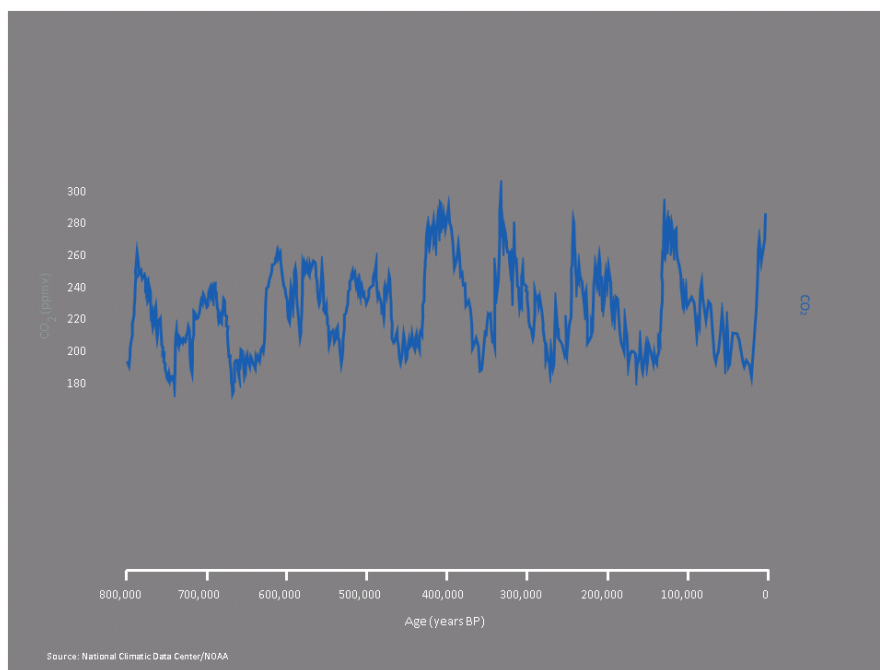
## **CAPITULO III. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y EL DIAGNÓSTICO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA EL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS.**

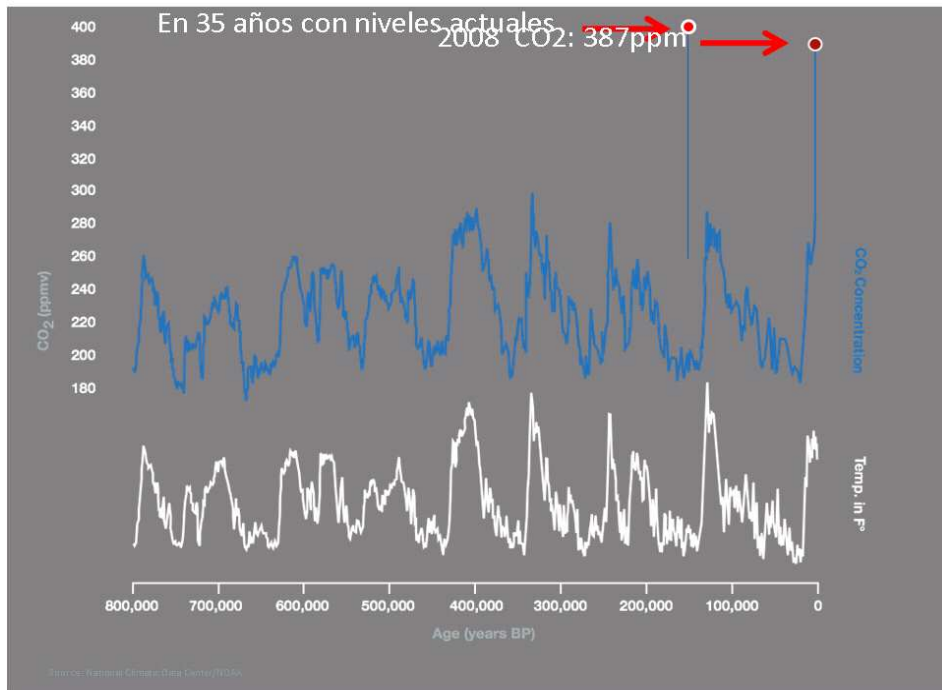
### **ARTÍCULO No. 02. Presentación de los resultados del inventario de gases de efecto invernadero y el diagnóstico de eficiencia energética para el programa de gestión ambiental de la Municipalidad de San Carlos.—**

El señor Jorge Polimeni, Delegado Ejecutivo de la Fundación Bandera Ecológica, presenta ante el Concejo Municipal un vídeo mediante el cual se exponen las repercusiones que puede traer el calentamiento global al planeta, exponiendo también de manera amplia y detallada la siguiente información:

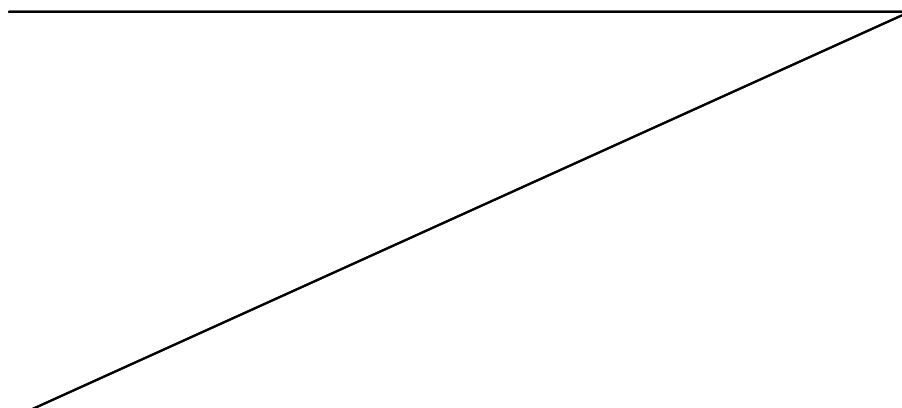
¿Qué es el cambio climático?

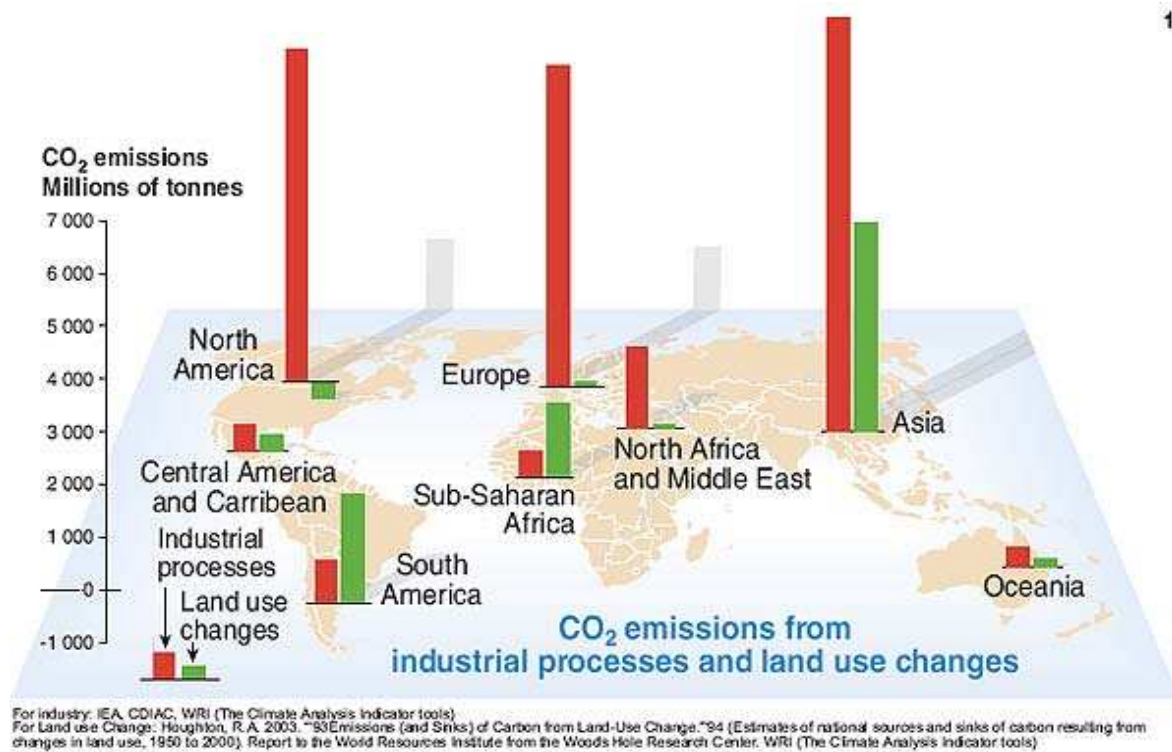
Bases para comprender el cambio climático: Patrones de producción y consumo insostenibles





## Emisiones Regionales



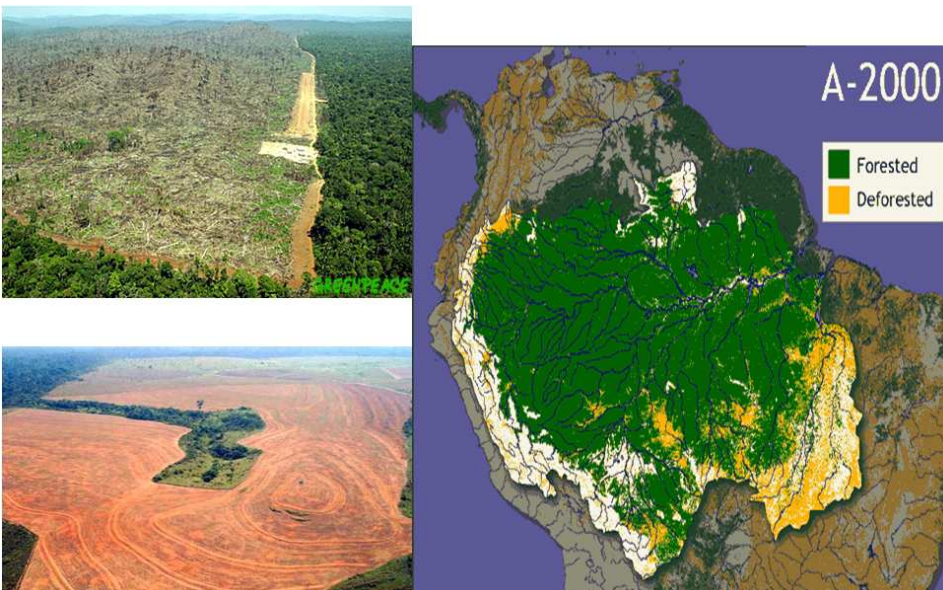


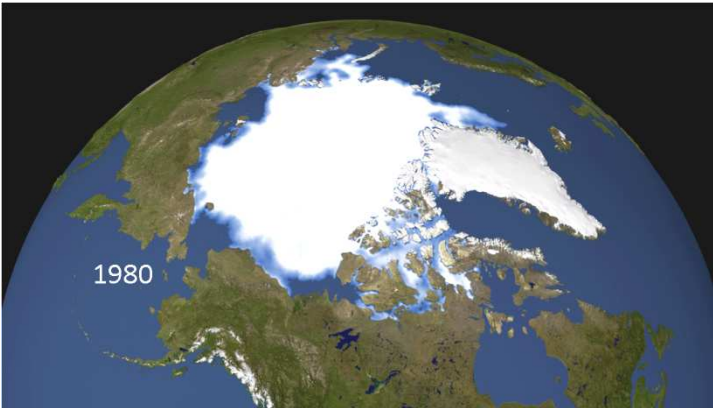
**Agricultura y deforestación son responsables por alrededor de 1/3 de la emisión de gases de efecto invernadero por actividades humanas.**



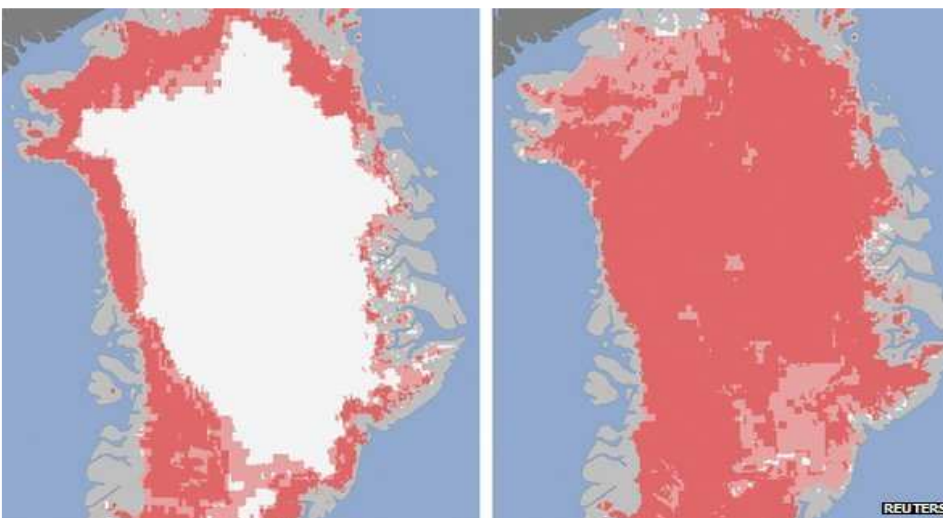
Ej. Amazonía

Liberación de 32.000.000.000 T de carbono



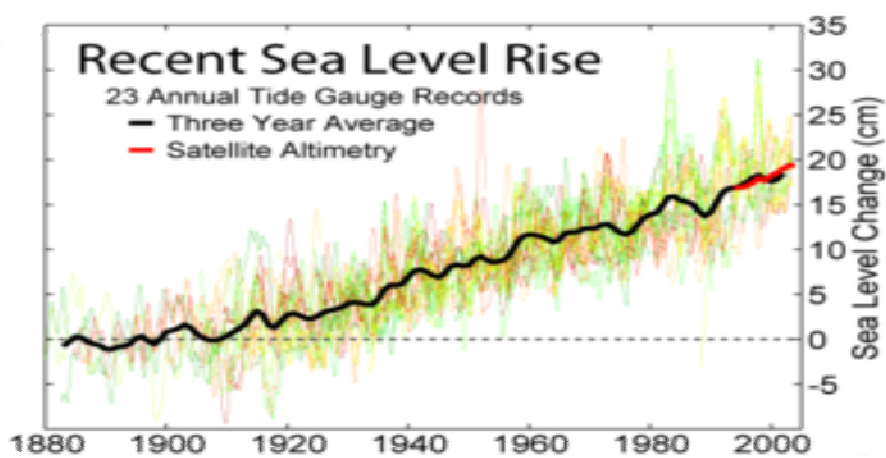


### CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMATICO:



El área de deshielo pasó del 40% al 97% del casquete glaciar en solo cuatro días del 8 al 12 de Julio del 2012.

En los océanos: aumento en el nivel medio del mar



Hay países más vulnerables que otros

Son particularmente vulnerables los países de baja altitud (ej. países insulares pequeños, los países con zonas costeras bajas, zonas áridas y semiáridas, o zonas expuestas a inundaciones, sequía y desertificación, y los países en desarrollo con ecosistemas montañosos frágiles).



Mensajes claves de las acciones ineludibles ante cambio climático

1. Asegurar desarrollo sostenible **bajo en emisiones**

- Cambios en patrones de consumo y producción ej. promover uso de tecnologías eficiencia energética (LED's, Fluorescentes compactos, vehículos eléctricos e híbridos)

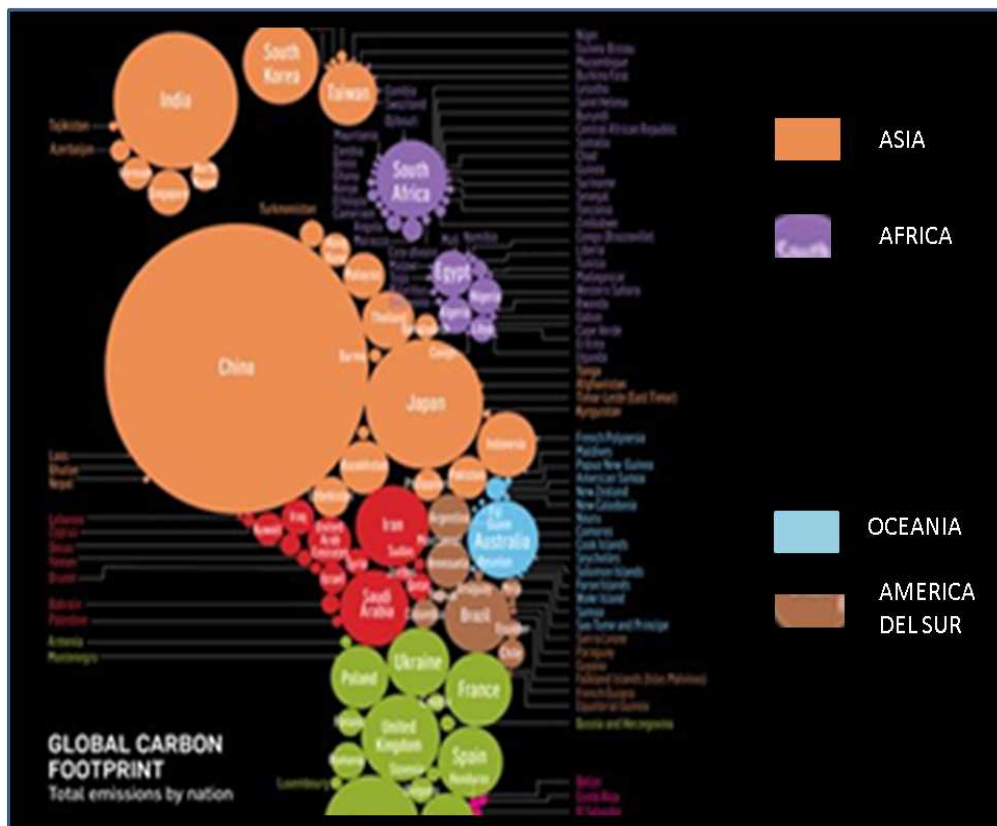
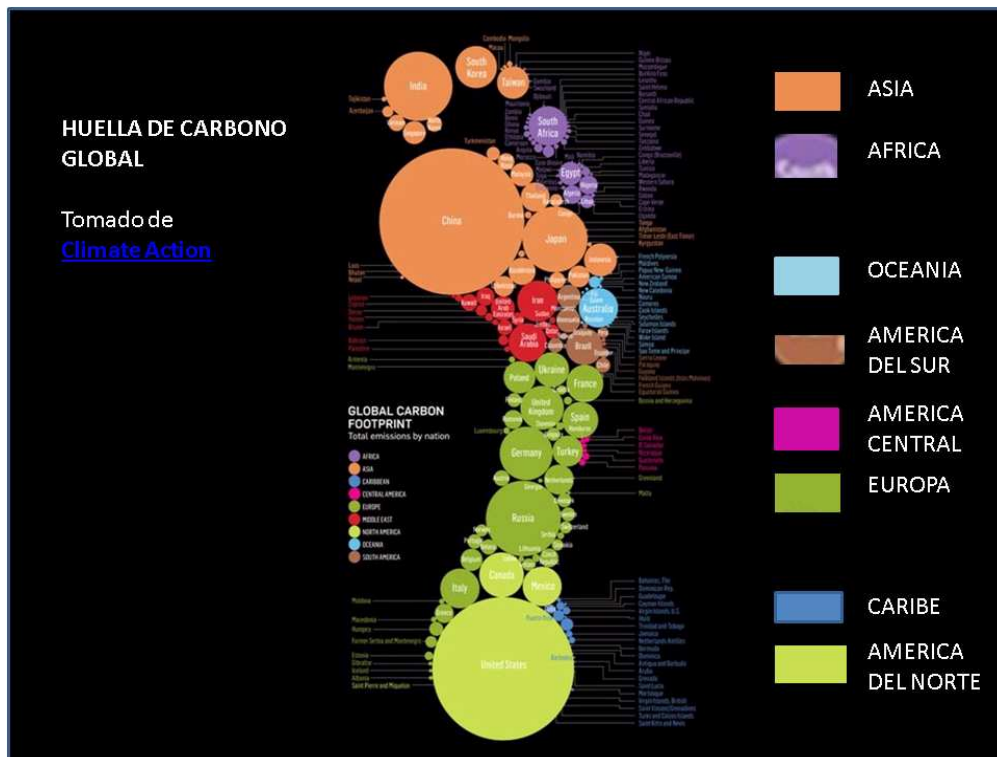
2. Asegurar desarrollo **resilente al clima**

- Adaptación como eje central a planes de desarrollo (locales, nacionales y regionales)
  - Cómo?: Identificar riesgos y elaborar medidas de adaptación que reduzcan la vulnerabilidad

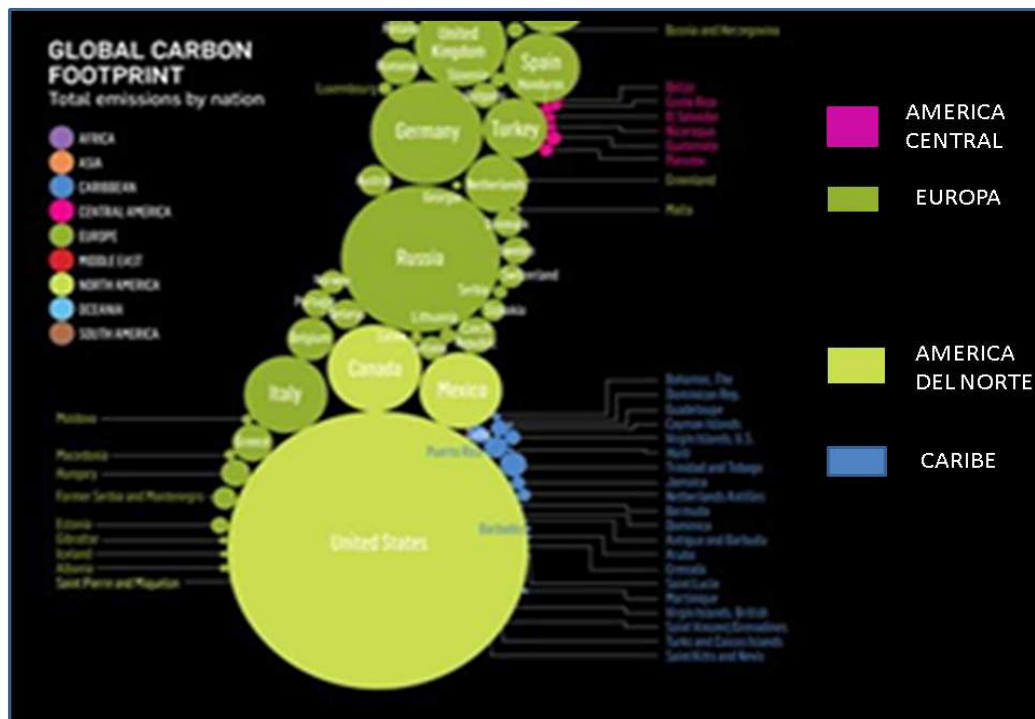
ACTUAR es un mandato y una oportunidad

Una respuesta efectiva al cambio climático debe integrar tanto:









El Regidor Gilberth Cedeño solicita al señor Polimeni que le indique cuál sería su recomendación a una empresa o un cantón pueda lograr la huella de carbono neutro, así como considerar la producción de biodiesel, solicitando además que le informen cuánto sería el contaminante que podría producir dicho combustible.

El Regidor Carlos Corella solicita que le informen si la única alternativa que va a haber para parar la destrucción de nuestros bosques es darle un valor comercial, ya que mientras no se le de valor al bosque no se va a progresar, solicitando además que le informen cuál es la alternativa que hay para parar la destrucción de los bosques.

El Regidor Edgardo Araya señala que desde hace mucho tiempo se viene escuchando que si no se hace algo por resolver esto la situación se va a volver irreversible, siendo que a pesar de eso no se hace nada al respecto, lamentando que siga privando el ánimo de lucro y los grandes intereses económicos, solicitando que le informen si ha habido soluciones concretas por parte del Estado costarricense dirigido a esto, indicando que le gustaría escuchar una reflexión por parte del señor Polimeni en el sentido de que así como se están poniendo las cosas mejor se van para la casa ya que lo que ellos pudieran hacer es mínimo por atender éste tema.

La Síndica Heidy Murillo indica que le gustaría saber cuáles son las propuestas concretas que hay con relación a lo que está sucediendo, siendo que todos los días se ven especies que se extinguen considerando que llegará el momento en que le va a tocar su turno a la especie humana, por lo que se debe de buscar la forma de volver a tener una estrecha relación con la naturaleza a fin de evitar su inminente destrucción.

El Regidor Gerardo Salas presenta una moción de orden a fin de modificar el orden del día para que se le nombre en comisión a su persona y a la Síndica Leticia Campos, con la finalidad de asistir a una presentación que realizará Coopelesca en la comunidad de Los Chiles de Aguas Zarcas sobre un proyecto hidroeléctrico que se tiene en el caño del río Los Negritos.

**SE ACUERDA:**

Rechazar la solicitud de modificación del orden del día planteado por el Regidor Gerardo Salas. **Siete votos a favor y dos votos en contra de los Regidores Edgardo Araya y Carlos Corella.**

El señor Jorge Polimeni, Delegado Ejecutivo de la Fundación Bandera Ecológica, manifiesta que la gran mayoría de las consultas hechas trascienden el alcance del estudio, señalando que para que las empresas puedan hacerse carbono neutral es bastante sencillo ya que no están sujetas a la Ley de la Administración Pública y además porque hay quienes toman decisiones y las mismas se implementan inmediatamente, indicando que a nivel de cantón esto es mucho más difícil ya que no hay quien dé el ejemplo, siendo que ésta Municipalidad está dando sus primeros pasos los cuales ojalá sean conocidos por las comunidades y den el primer paso para lograr ésta carbono neutralidad, siendo que hacer esto a nivel cantonal es muy difícil, indicando que en el cantón de San Carlos hay una empresa modelo en la producción de biodiesel, siendo que en cuanto a este combustible hay dos tipos, uno que es el que se produce a partir de materia prima que ya ha sido utilizada como por ejemplo los aceites de cocina usados, y hay otro que se llama diésel verde, el cual se produce a partir de cultivos, siendo que el gran peligro que hay en que se ocupe gran parte del territorio para producir aceites es que va a atentar contra la soberanía alimentaria, destacando que lo que se debe de hacer es reducir el consumo de combustibles y no quedarse sin espacio de producir alimentos, señalando que desconoce qué vale más, si una hectárea de bosques o una hectárea de agricultura, siendo que está seguro que nunca el precio que reconozca el mercado va a ser suficiente como para que alguien que quiera hacer negocio lo vaya a hacer, no por el bosque sino por alguno de los recursos que hay en el mismo, señalando que lo mejor sería que los recursos naturales no tengan precio, siendo que cuando se piensa en un cantón carbono neutral lo primero que nos debe venir a la mente es tener las medidas necesarias como por ejemplo un transporte público eficiente.

**NOTA:** Al ser las 17:09 horas, se retira de la Sesión el Regidor Gerardo Salas, procediendo a ocupar su curul la Regidora Aída Vásquez.

El Presidente Municipal señala que no se puede pensar en el tema humano sin dejar de lado lo económico, siendo que esto es un problema económico desdichadamente, siendo que en el momento en que se visualice así las cosas van a cambiar, señalando que crear conciencia en el tema económico va a crear conciencia en el tema ambiental dado que se podrían presentar incentivos a la industria para que produzca en las noches, entre otras cosas, solicitando que le informen sobre lo referente a la producción de biodiesel.

El señor Jorge Polimeni, Delegado Ejecutivo de la Fundación Bandera Ecológica, manifiesta que el proceso de producción de biodiesel es muy sencillo ya que no hay que hacer nada más que filtrar el metano y la máquina hace todo el trabajo, siendo que la crisis del cambio climático se ha planteado como un asunto de tipo ambiental pero no es un problema ambiental, siendo que ésta crisis exige establecer nuevas formas de producir energía que no sea el petróleo, destacando que es una crisis que afecta todo por igual.

El señor Jorge Polimeni, Delegado Ejecutivo de la Fundación Bandera Ecológica, expone de manera amplia y detallada la siguiente información:

## INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO y PLAN DE EFICIENCIA ENERGETICA

### ALCANCE DEL INVENTARIO

La operación cotidiana de la Municipalidad de San Carlos desde diciembre 2011 / noviembre 2012.

### ¿QUE ANALIZAMOS?

- EMISIONES DIRECTAS
- ✓ CONSUMO DE COMBUSTIBLES FOSILES
  
- EMISIONES INDIRECTAS
- ✓ CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA
- TOTAL DE EMISIONES PRODUCIDAS

### EMISIONES DIRECTAS: CONSUMO DE COMBUSTIBLES FOSILES -2012-

MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS			
DICIEMBRE 2011 / NOVIEMBRE 2012			
CALCULO DE EMISIONES DIRECTAS POR CONSUMO DE COMBUSTIBLES FOSILES			
Tipo de Combustible	Unidades base	Factor de Emisión de CO <sub>2</sub> /Tipo de Combustible	Cantidad de CO <sub>2</sub> emitido
(unidades)	(litros)	(t CO <sub>2</sub> /litro)	(t CO <sub>2</sub> )
Gasolina Institucional	30994,84	0,00222	68,81
Diesel institucional	657351,10	0,00268	1761,70
Gasolina colaboradores	16427	0,00222	36,47
Diesel colaboradores	27228	0,00268	72,97
<b>VOLUMEN TOTAL (litros)</b>	<b>732001,13</b>	<b>TOTAL (t CO<sub>2</sub>)</b>	<b>1939,95</b> tons CO <sub>2</sub> eq

Notas: Factores de emisión tomados de Inventario e Informe de Gases con efecto Invernadero (GEI). Programa piloto para empresas y organizaciones. Estrategia Nacional de Cambio climático. Iniciativa Ministerial Ministerio del Ambiente Energía y Telecomunicaciones.

KILOMETROS ANUALES RECORRIDOS POR 32 FUNCIONARIOS ENCUESTADOS	94.750
KILOMETROS ANUALES RECORRIDOS POR TODOS LOS FUNCIONARIOS (307)	909.008
KILOMETROS ANUALES RECORRIDOS CON COMBUSTIBLE INSTITUCIONAL (vehículo normal)	7.296.467
<b>PERIMETRO DEL PLANETA EN EL ECUADOR (Kms)</b>	<b>40.077</b>
VUELTAS ANUALES A LA TIERRA POR CONSUMO DE COMBUSTIBLES DE FUNCIONARIOS	22,68
VUELTAS ANUALES A LA TIERRA POR COMBUSTIBLE INSTITUCIONAL	182,06
VUELTA ANUALES A LA TIERRA POR MOVILIZACION DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS	204,74
<b>UNA VUELTA A LA TIERRA CADA (días)</b>	<b>1,8</b>
<b>"VIAJES EN CARRO SEDAN A LA LUNA" (384.400 KMS)</b>	<b>21,3</b>

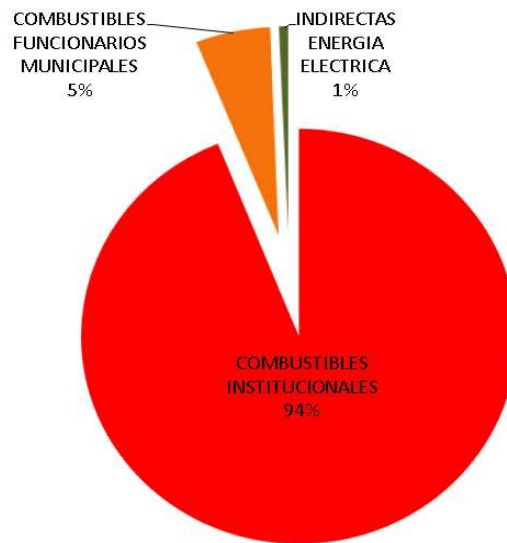
**EMISIONES INDIRECTAS: CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA  
-2012-**

MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS														
DICIEMBRE 2011 / NOVIEMBRE 2012														
CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA (KW/H)														
KWH / MENSUAL CONTRATOS	SEDES OPERATIVAS / PLANTILES													TOTALES
	MERCADO	PLANTEL ALCANTARILLAS	COMPUTO (edificio municipal)	PARQUE (edificio municipal)	CEMENTERIO	EDIFICIO MUNICIPAL	OFICINA SINDICATO (mercado)	NUEVO TALLER MUNICIPAL (plantel)	OFICINA DE LA MUJER (mercado)	MERCADO MUNICIPAL LOCAL Nº 54	MERCADO MUNICIPAL	DESARROLLO SOCIAL Ba Jardin		
	30450	42546	4903	4902	5251	4882	4969	6500	4952	81373	4945	140719		
NOVIEMBRE	2832,54	510	67	106	44	1362,72	28	1348	542	29	112	0	6.981,26	
NOVIEMBRE	2874,36	415	51	138	12	2178	31	1242	410	49	114	19	7.533,36	
ENERO	2965,14	429	46	188	10	69,36	25	2577	290	21	96	135	6.851,50	
FEBRERO	2686,68	475	64	133	10	94,86	26	1946	366	26	107	74	6.008,54	
MARZO	2403,12	502	0	116	64	208,08	32	1801	364	31	135	7	5.663,20	
ABRIL	2858,04	638	20	136	80	271,32	33	1621	404	17	112	104	6.294,36	
MAYO	2529,6	570	11	81	71	3313,98	27	1276	316	5	84	72	8.356,58	
JUNO	3001,86	725	12	86	83	2007,36	35	1394	494	37	111	72	8.058,22	
JULIO	2668,32	647	14	86	78	5180,58	34	1665	610	28	111	83	11.204,90	
AGOSTO	2933,52	678	15	77	78	5654,88	32	1503	455	33	107	88	11.654,40	
SEPTIEMBRE	3074,28	649	12	172	88	11032,32	41	1561	427	28	100	109	17.293,60	
OCTUBRE	2813,16	537	14	140	88	6178,14	29	1377	270	27	103	240	11.816,30	
<b>TOTALES</b>	<b>33.641</b>	<b>6.775</b>	<b>326</b>	<b>1.459</b>	<b>706</b>	<b>37.552</b>	<b>373</b>	<b>19.311</b>	<b>4.948</b>	<b>331</b>	<b>1.292</b>	<b>1.003</b>	<b>107.716,22</b>	
<b>%</b>	<b>31,231</b>	<b>6,290</b>	<b>0,303</b>	<b>1,354</b>	<b>0,655</b>	<b>34,862</b>	<b>0,346</b>	<b>17,928</b>	<b>4,594</b>	<b>0,307</b>	<b>1,199</b>	<b>0,931</b>	<b>100,00</b>	

MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS			
DICIEMBRE 2011 / NOVIEMBRE 2012			
CALCULO DE EMISIONES INDIRECTAS			
<b>1. POR CONSUMO ENERGIA ELECTRICA</b>			
CRITERIOS UTILIZADOS (*)			
FACTOR DE EMISION	1 KWH	0,0001165	t CO2/año
REPORTE CONSUMO ENERGIA ELECTRICA (**)			
	KWH	107.716,22	t CO2/año
<b>EMISIONES TOTALES</b>		<b>12,55</b>	<b>toneladas de CO2</b>
(*) Factor de emisión de CO2 por Kwh construido por FBE. Contempla las emisiones directas ocasionadas por el ICE para generar Energía Eléctrica quemando combustibles fósiles			
(**) Factor de emisión de CO2 por Kwh construido por FBE. Contempla las emisiones directas ocasionadas por el ICE para generar Energía Eléctrica quemando combustibles fósiles			
(***) Según reporte institucional incluido en hoja Consumo de KWH			
(****) Se contempla que la cuarta parte del consumo se realiza en horas pico y 3/4 en horarios de abastecimiento mediante plantas hidroeléctricas			

**EMISIONES ANUALES 2012**

MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS		
DICIEMBRE 2011 / NOVIEMBRE 2012		
INVENTARIO DE EMISIONES		
<b>EMISIONES TOTALES DE GASES EFECTO INVERNADERO</b>		
<b>TIPO DE EMISIONES</b>	<b>Toneladas CO2</b>	<b>PORCENTAJES</b>
<b>DIRECTAS Institucionales (Combustibles)</b>	<b>1830,51</b>	<b>93,75</b>
<b>DIRECTAS FUNCIONARIOS MUNICIPALES</b>	<b>109,44</b>	<b>5,45</b>
<b>INDIRECTAS ENERGIA ELECTRICA</b>	<b>12,55</b>	<b>0,64</b>
<b>VUELOS AEREOS</b>		<b>0,00</b>
<b>TOTAL DE EMISIONES</b>	<b>1952,50</b>	<b>100,00</b>



**DECISIONES PARA CARBONO NEUTRALIDAD 2012**

MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS				
DICIEMBRE 2011 / NOVIEMBRE 2012				
ENTIDAD CARBONO NEUTRAL 2011 - 2012				
TIPO DE EMISIONES	Toneladas CO <sub>2</sub> eq	PORCENTAJES (%)	COSTOS ASOCIADOS (U\$S)	Fondo de Carbono de Municipalidad de San Carlos
DIRECTAS (Combustibles INSTITUCIONALES)	1830,51	93,75	18305	¿?
DIRECTAS (FUNCIONARIOS MUNICIPALES)	109,44	5,61	1094	¿?
INDIRECTAS ENERGIA ELECTRICA	12,55	0,64	125	¿?
VUELOS AEREOS		0,00	0	¿?
<b>TOTAL DE EMISIONES</b>	<b>1952,50</b>	<b>100,00</b>	<b>19525</b>	

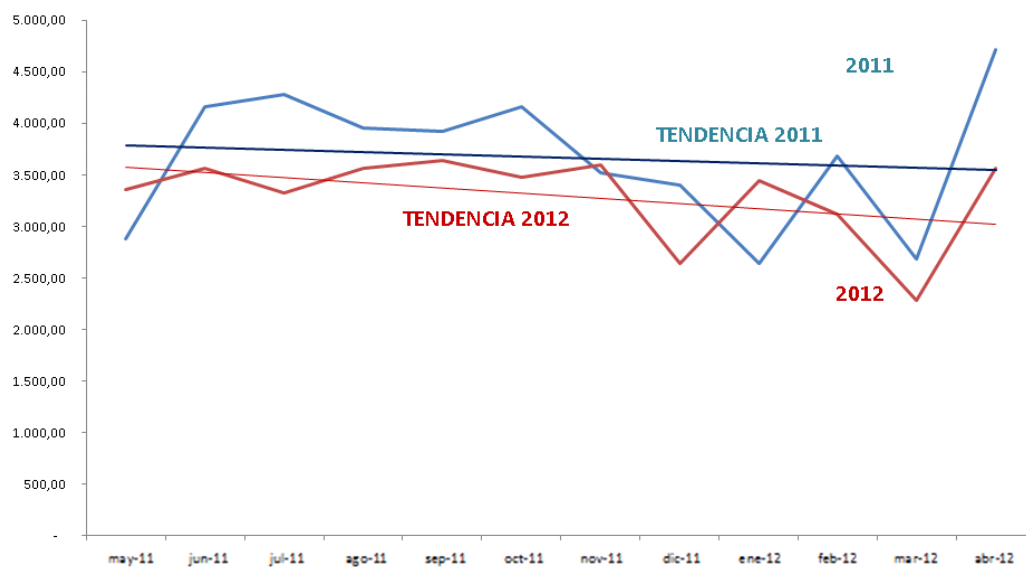
6,36 Ton CO<sub>2</sub>eq / colaborador

Promedio nacional per cápita: 3,00 Ton CO<sub>2</sub>eq

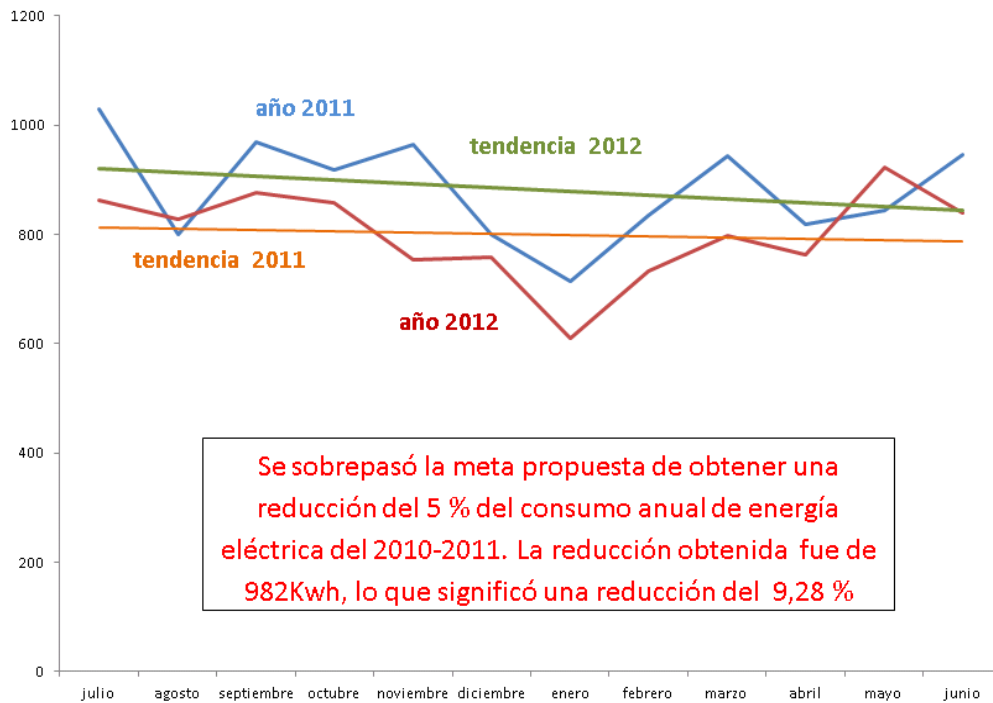
¿Qué se puede lograr?



<b>COLEGIO DE DENTISTAS</b>			
<b>SINTESIS DE INVENTARIOS EMISIONES AÑO 2011 Y AÑO 2012</b>			
<b>TIPOS DE EMISIONES</b>	<b>AÑO 2011</b>	<b>AÑO 2012</b>	<b>DIFERENCIAS</b>
<b>TIPO DE EMISIONES</b>	<b>Ton CO2eq</b>	<b>Ton CO2eq</b>	<b>Ton CO2eq</b>
<b>DIRECTAS (Combustibles)</b>	<b>20,92</b>	<b>15,65</b>	<b>-5,27</b>
<b>INDIRECTAS ENERGIA</b>	<b>33,90</b>	<b>30,48</b>	<b>-3,42</b>
<b>INDIRECTAS DESECHOS</b>	<b>4,59</b>	<b>5,19</b>	<b>0,60</b>
<b>VUELOS AEREOS</b>	<b>11,07</b>	<b>5,36</b>	<b>-5,71</b>
<b>TOTAL DE EMISIONES</b>	<b>70,48</b>	<b>56,68</b>	<b>-13,80</b>
<b>PORCENTAJES</b>	<b>100</b>	<b>80,42</b>	<b>19,58</b>



<b>ACI Américas</b>			
<b>SINTESIS DE INVENTARIOS EMISIONES AÑO 2011 Y AÑO 2012</b>			
<b>TIPOS DE EMISIONES</b>	<b>AÑO 2011</b>	<b>AÑO 2012</b>	<b>DIFERENCIAS</b>
<b>TIPO DE EMISIONES</b>	<b>Ton CO2eq</b>	<b>Ton CO2eq</b>	<b>Ton CO2eq</b>
<b>DIRECTAS (Combustibles)</b>	<b>5,98</b>	<b>3,67</b>	<b>-2,31</b>
<b>INDIRECTAS ENERGIA</b>	<b>8,15</b>	<b>7,40</b>	<b>-0,75</b>
<b>INDIRECTAS DESECHOS</b>	<b>2,50</b>	<b>2,35</b>	<b>-0,15</b>
<b>VUELOS AEREOS</b>	<b>64,48</b>	<b>47,13</b>	<b>-17,35</b>
<b>TOTAL DE EMISIONES</b>	<b>81,11</b>	<b>60,54</b>	<b>-20,57</b>
<b>PORCENTAJES</b>	<b>100</b>	<b>74,65</b>	<b>25,35</b>

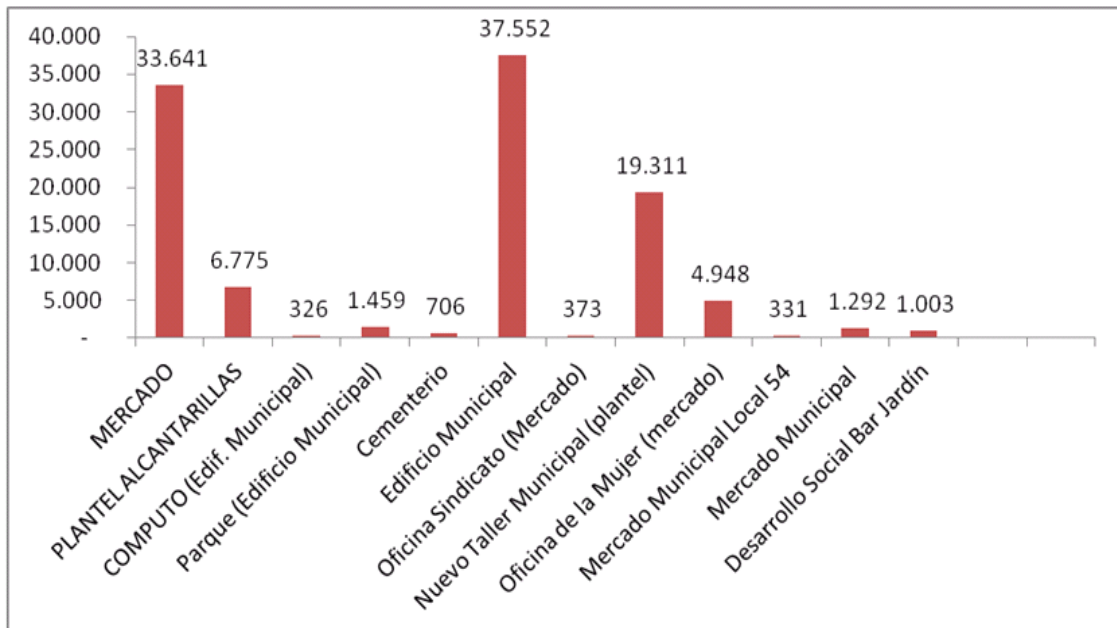


¿Cómo se puede lograr?

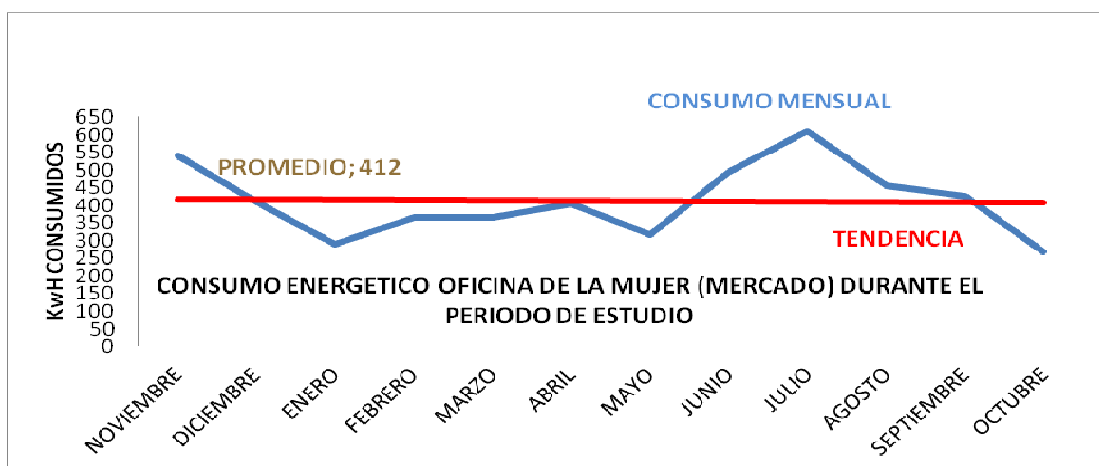
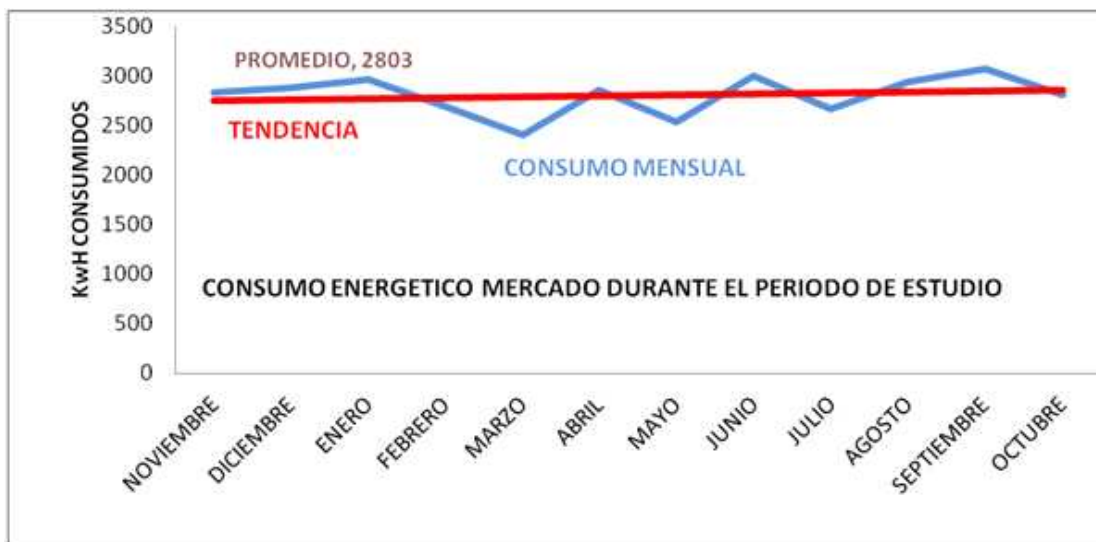
**Consumo energético durante el período de estudio de la Municipalidad de San Carlos (KWH/mes)**



**Consumo energético (kwh) durante el período de estudio en 12 medidores de la Municipalidad de San Carlos (KWH/mes)**

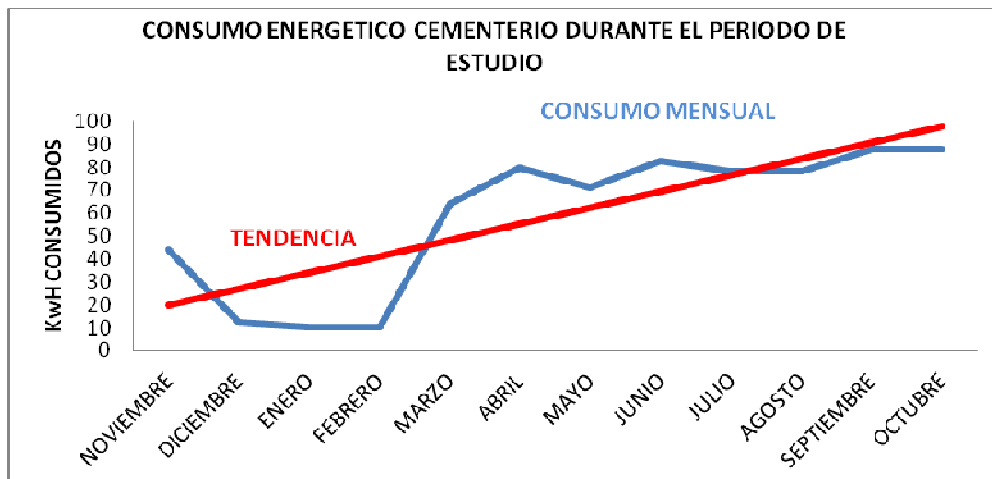
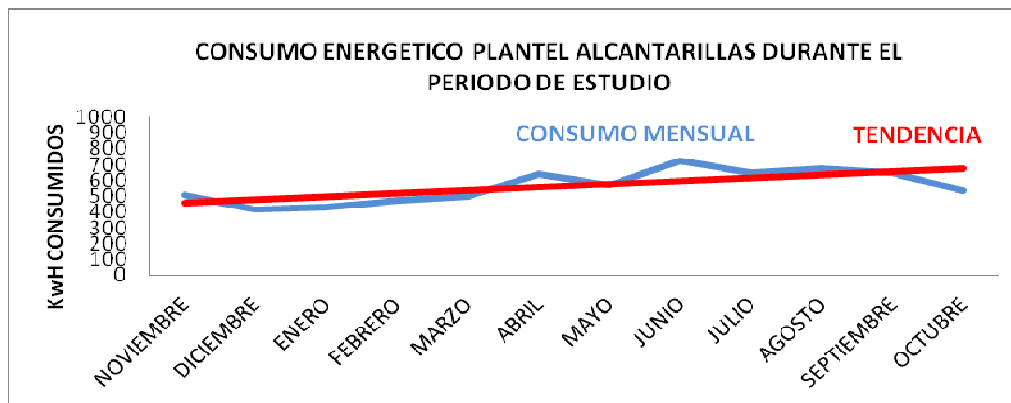
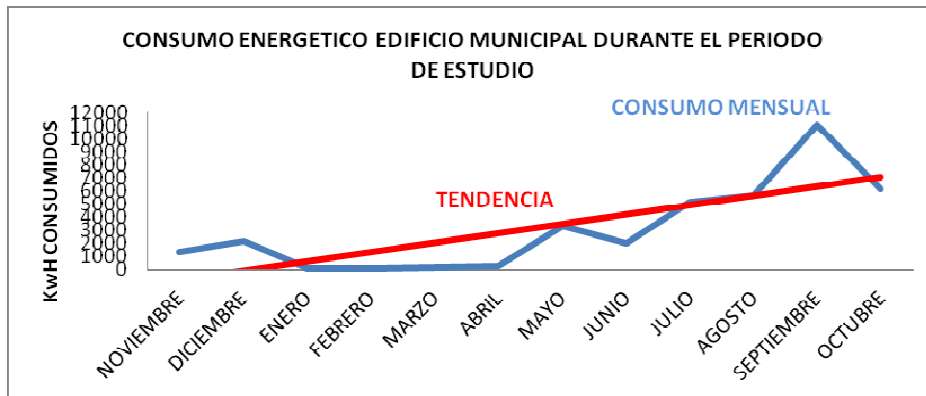


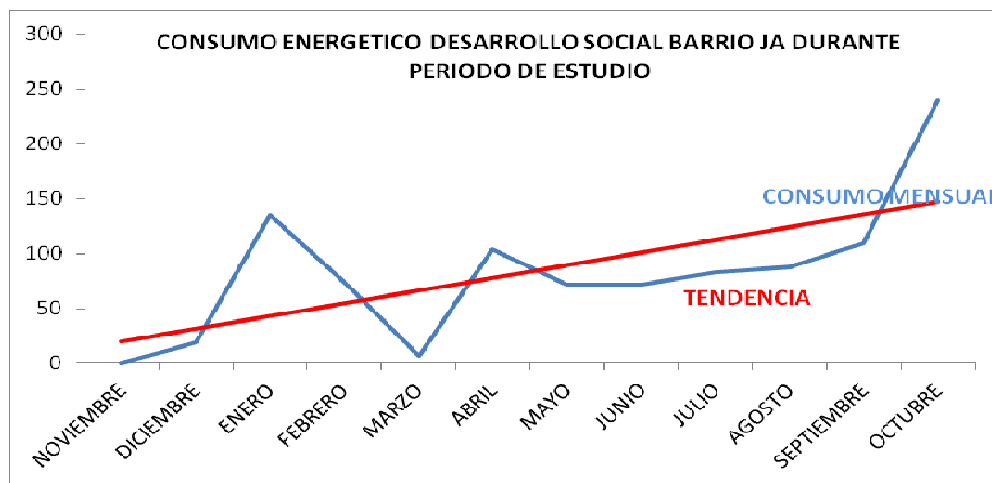
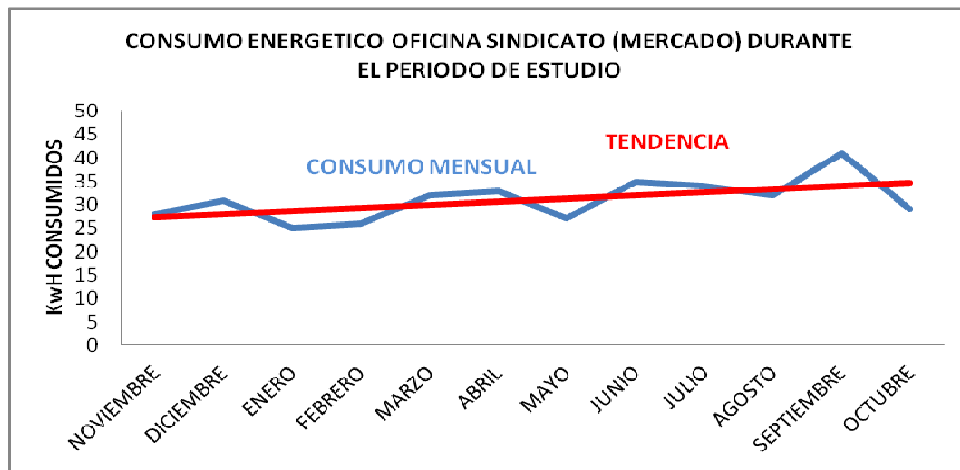
**Sedes de la Municipalidad de San Carlos que durante el período de estudio muestran un tendencia estable en el consumo energético (kwh)**



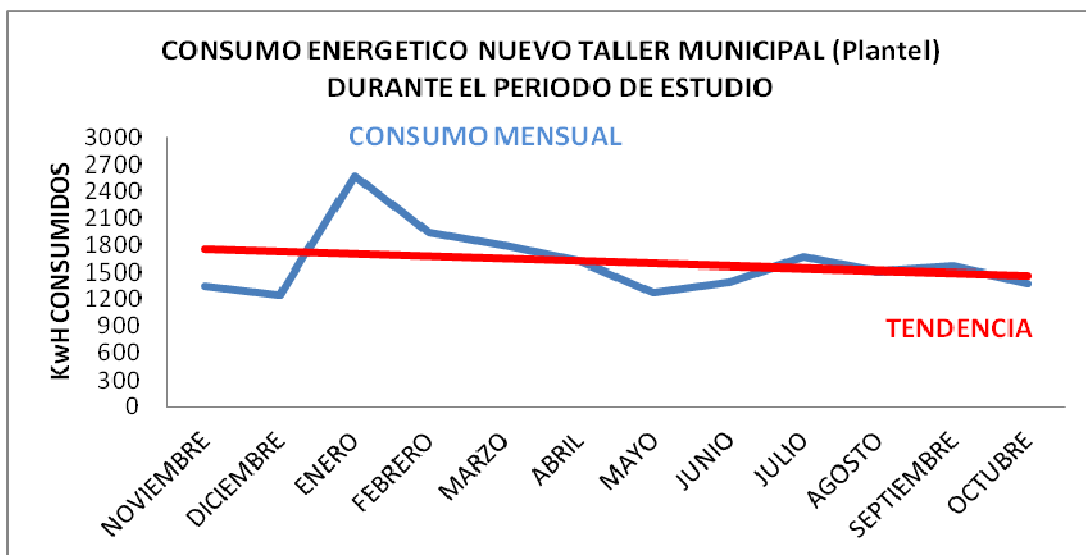


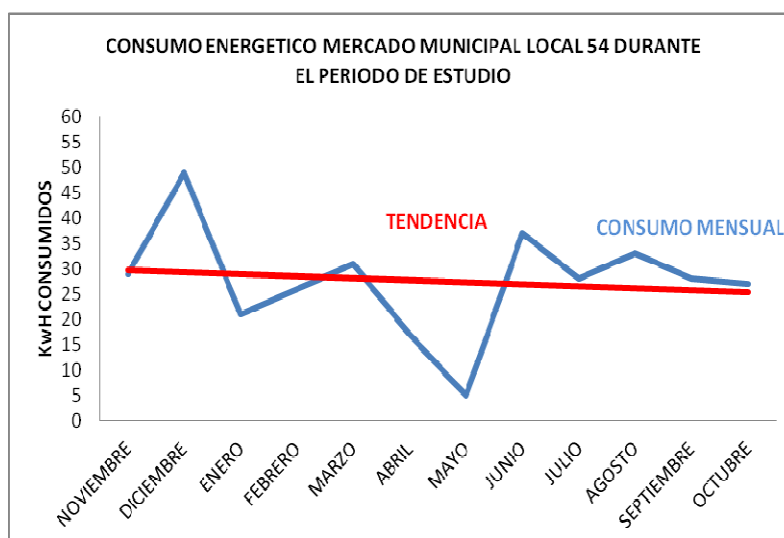
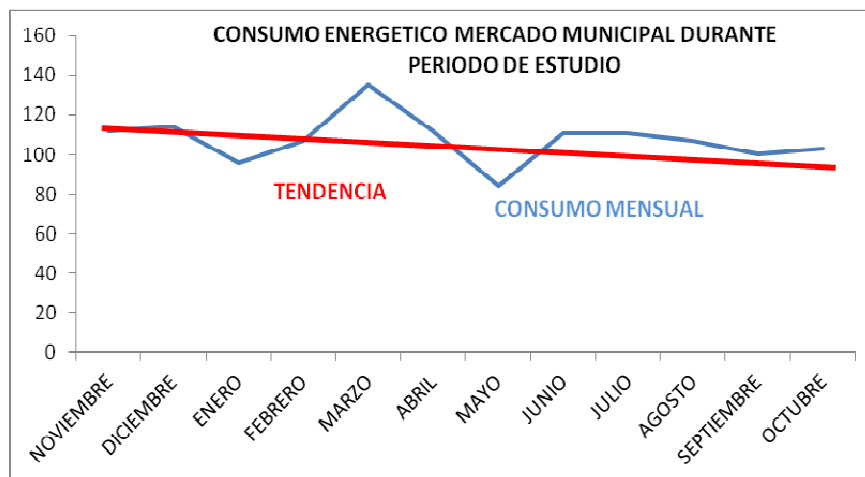
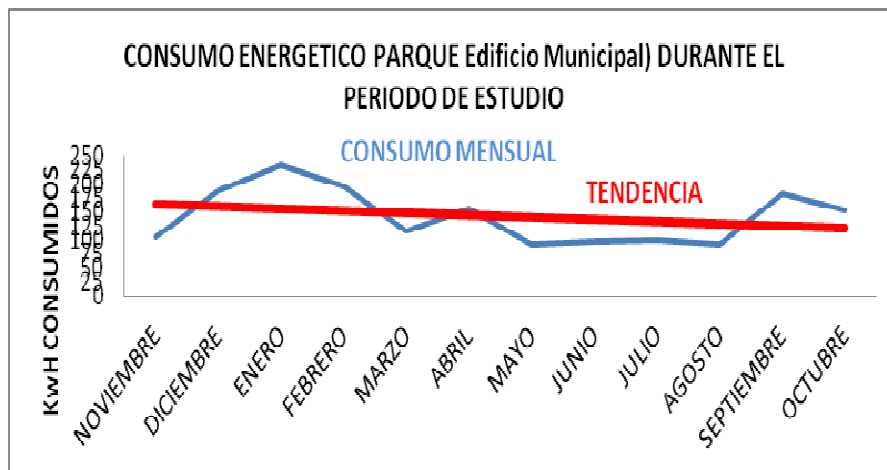
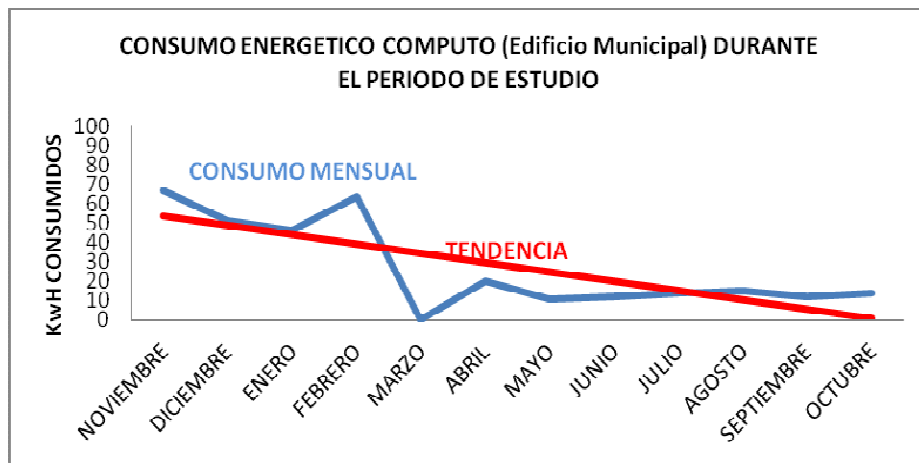
**Sedes de la Municipalidad de San Carlos que durante el período de estudio muestran un tendencia de aumento en el consumo energético (kwh)**





**Sedes de la Municipalidad de San Carlos que durante el período de estudio muestran un tendencia de reducción en el consumo energético (kwh)**





**Comportamiento y nivel de consumo de energía eléctrica en las 12 dependencias analizadas en la Municipalidad de San Carlos.**

		NIVEL DEL CONSUMO ENERGETICO		
		ALTO	MODERADO	BAJO
COMPORTAMIENTO) TENDENCIA DEL CONSUMO	CRECIENTE	EDIFICIO PALACIO MUNICIPAL	PLANTEL ALCANTARILLAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>o CEMENTERIO</li> <li>o OFICINA SINDICATO</li> <li>o DESARROLLO SOCIAL BARRIO JARDIN</li> </ul>
	CONSTANTE	MERCADO (30450)	OFICINA DE LA MUJER	
	DECRECIENTE	NUEVO TALLER MUNICIPAL		<ul style="list-style-type: none"> <li>o COMPUTO</li> <li>o PARQUE</li> <li>o MERCADO MUNICIPAL (4945)</li> <li>o LOCAL 54</li> </ul>

**ACCIONES DE REDUCCIÓN Y RECOMENDACIONES PARA ESTABLECER UN SISTEMA DE GESTION DE CARBONO EN LA MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS PLAN DE EFICIENCIA ENERGETICA**

**OBJETIVOS DEL PLAN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA**

**Objetivo General**

Contribuir con el mejoramiento y preservación del ambiente mediante un Programa de Gestión Ambiental Institucional enfocado en la prevención de la contaminación, el uso sostenible de los recursos y la disminución de emisiones gases de efecto invernadero a través de la sensibilización y participación activa de los funcionarios municipales y el establecimiento de medidas ambientales eficientes de manera continua.

**Objetivos Específicos**

Disminuir el consumo de agua, electricidad, papel y combustible en las labores municipales a través de la sensibilización de los funcionarios municipales y la implementación de buenas prácticas ambientales y nuevas tecnologías.

Reducir las emisiones de gases generadas por el quehacer de la Municipalidad de San Carlos mediante la planificación y el control de la utilización de los vehículos y maquinaria, el mantenimiento periódico de estos y la capacitación del personal en métodos de uso eficientes.

**Consumo de Energía Eléctrica**

- La Municipalidad de San Carlos debe establecer los responsables de monitorear el proceso de facturación de energía eléctrica.

Para ello, en primer lugar, deberá determinar cuál(es) funcionario(s) serán los responsables de realizar la lectura de cada uno de los medidores de la Municipalidad, intentando coincidir en el tiempo con la lectura que hace el Inspector de Coopelesca. Al efecto deberá hacer uso del REGISTRO DE CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA incluido en el Anexo 5.

**AREA INSTITUCIONAL RESPONSABLE:**

- La Municipalidad de San Carlos debe establecer los responsables de mantener al día las curvas de consumo energético de cada medidor de cada una de sus dependencias.

Los responsables de hacer las lecturas de cada uno de los medidores de cada una de las dependencias de la Municipalidad deberán trasladar a la Dirección de Gestión Ambiental la información contenida en el REGISTRO DE CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA.

**AREA INSTITUCIONAL RESPONSABLE:**

- Los responsables de la Dirección de Gestión Ambiental deberán mantener al día las curvas de consumo energético de cada medidor de la Municipalidad de San Carlos y deberán procurar darle la mayor divulgación posible a esta información, a fin de estimular al personal de la entidad a involucrarse en las tareas de uso eficiente de energía.

**AREA INSTITUCIONAL RESPONSABLE: DGA**

- La Municipalidad de San Carlos debe establecer programas de capacitación en buenas prácticas de conservación o uso racional de la energía.

El proceso de capacitación del personal municipal ha iniciado con la realización de talleres de OFICINA VERDE que han contado con la participación de XXXX colaboradores de la entidad. La Municipalidad de San Carlos aspira a que en los próximos tres años la totalidad de sus colaboradores hayan recibido capacitaciones en la temática.

**AREA INSTITUCIONAL RESPONSABLE: DGA**

- La Municipalidad de San Carlos deberá consultar a la Dirección de Gestión Ambiental las modificaciones estructurales que vaya a realizarse en sus instalaciones.

•  
\_Ello permitirá eventualmente, que se obtengan criterios de expertos en “arquitectura tropical” que indiquen los mecanismos para asegurar buena iluminación y ventilación naturales.

**AREA INSTITUCIONAL RESPONSABLE: Mantenimiento**

- La Municipalidad de San Carlos deberá realizar en un proceso paulatino la serie de mejoras de infraestructura.

PROGRAMA DE EFICIENCIA EN EL CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA 2013				
ACCIONES	Lugar de implementación	Consumo de energía "en línea base" –HOY- (Kwh)	Consumo de energía con acciones propuestas realizadas (Kwh)	Ahorro a obtener (Kwh)
Reemplazo de 60 luminarias T12 por luminarias T8	Edificio Municipal, Mercado y Nuevo Taller Municipal	5299	3312	1987
Reemplazo de 19 bombillos incandescentes por LF compactas	Edificio Municipal, Mercado y Nuevo Taller Municipal	3496	804	2692
Reemplazo 22 monitores CRT (convencionales) por pantallas LCD	Edificio Municipal, Mercado y Nuevo Taller Municipal	4048	2024	2024
			<b>AHORRO TOTAL ANUAL (Kwh)</b>	<b>6703</b>

*Nota: Ver proceso de cálculos en Anexo 6.*

## AREA INSTITUCIONAL RESPONSABLE: PROVEEDURIA Y MANTENIMIENTO

### CONSUMO DE COMBUSTIBLES FÓSILES

- La Municipalidad de San Carlos debe incorporar las variables ambientales en su Registro denominado Control de Combustible, requeridas para desarrollar una administración adecuada de los combustibles fósiles.

Un modelo de dicho Registro se incorpora en el Anexo 7.

### AREA INSTITUCIONAL RESPONSABLE: Servicios Generales

- La Municipalidad de San Carlos debe establecer un programa de mantenimiento preventivo de su flota vehicular que permita a la entidad aseverar que sus vehículos consumen la cantidad de combustible requerida.

### AREA INSTITUCIONAL RESPONSABLE: Servicios Generales

- La Municipalidad de San Carlos debe establecer un sistema de capacitación en conducción eficiente que alcance a todos los funcionarios autorizados para conducir vehículos institucionales.

### AREA INSTITUCIONAL RESPONSABLE: DGA

- La Municipalidad de San Carlos deberá establecer un método de planificación de giras que permita hacer un uso óptimo de su flota vehicular, aprovechando que la salida de un vehículo de la entidad permita realizar el mayor número posible de gestiones oficiales de la entidad.

### AREA INSTITUCIONAL RESPONSABLE:

- La Municipalidad de San Carlos, debe iniciar los procesos internos para que a futuro se establezca como un criterio más para futuras contrataciones de personal la distancia desde la sede de trabajo de destino del colaborador y el sitio de residencia del futuro colaborador
- **Siempre y cuando la dinámica laboral lo permita, establecer el teletrabajo (registro adecuado)**

ACTIVIDAD	AREA INSTITUCIONAL RESPONSABLE	PLAZOS					
		2013			2014		
		abril	agosto	diciem	abril	agosto	diciem
Establecer los responsables de monitorear el proceso de facturación de energía eléctrica.							
Mantener al día las curvas de consumo energético y darle la mayor divulgación posible a esta información	GESTION AMBIENTAL						
Establecer programas de capacitación en buenas prácticas de conservación o uso racional de la energía	GESTION AMBIENTAL						
Consultar a la Dirección de Gestión Ambiental las modificaciones estructurales que vaya a realizarse en sus instalaciones	MANTENIMIENTO						
Realizar en un proceso paulatino la serie de mejoras de infraestructura	PROVEEDURIA Y MANTENIMIENTO						
Incorporar las variables ambientales en Registro denominado Control de Combustible	SERVICIOS GENERALES						
Establecer un programa de mantenimiento preventivo de su flota vehicular	SERVICIOS GENERALES						
Establecer un sistema de capacitación en conducción eficiente	GESTION AMBIENTAL Y SERVICIOS GENERALES						
Establecer un método de planificación de giras que permita hacer un uso óptimo de su flota vehicular	SERVICIOS GENERALES						

## OTRAS MEDIDAS DE GESTION...

Hay 53 aires acondicionados en operación (2 en Mercado, 21 en primer piso del Palacio Municipal y 30 en el segundo piso)

Convertir vehículos de la flota a Gas Licuado de Petróleo (LPG).

**Incentivar condiciones en el cantón para que haya un aumento en la producción de biodiesel y que la Municipalidad sea un cliente preferencial para el mismo**

**NOTA:** Al ser las 17:26 horas, se retira de la Sesión la Síndica Leticia Campos.

El Síndico Adolfo Vargas señala que acá se plantea un gasto excesivo, siendo que muchas veces las soluciones están en nosotros mismos, destacando que hay un joven sancarleño llamado Ángel Saborío Ávila, quien desde muy joven ha estado estudiando la posibilidad de producir hidrógeno en pequeña escala, siendo que en este momento dicho joven ha logrado ahorros de 40% en cualquier tipo de vehículo, indicando que ha estado estudiando un sinfín de posibilidades, siendo que incluso ha demostrado que los vehículos producen más oxígeno puro que incluso un árbol, señalando que lo interesante acá es producir en el momento el hidrógeno y agregárselo al combustible, lo cual hace que los vehículos sean más potente, solicitando que le informen sobre la utilización del hidrógeno como energía limpia.

El Regidor Carlos Corella señala que en Control Interno deben de estar los datos en donde se establezca esto, ya que en toda corporación o empresa grande hay que ver la parte en donde hay fugas de extracción de diésel más que todo,

debiéndose llevar un control estricto principalmente en el tema del combustible dado que en el mismo no hay un efectivo control, siendo que en el consumo que se ve mes a mes y en cuanto a las horas, las cosas no calzan, ya que muchos litros que están flotando que no pudieron ser consumidos, solicitando que le informen de cuánto es la cifra mensual del diésel, así como lo referente a la planificación vehicular, dado que muchas veces en un mismo día salen varios vehículos a un mismo sitio, pudiéndose planificar esto a fin de ahorrar el gasto del combustible.

El Regidor Edgardo Araya señala que independientemente de algunas situaciones de fondo que se puedan tener, evidentemente lo que se propone es mejor que lo que se tiene, ya que todo lo que implique ahorro energético y racionalización energética es bueno, siendo que con esto se van a lograr controles que ni siquiera se han logrado con Auditoría ni con Control Interno, indicando que siempre se ha dicho que acá hay fuga de combustible por lo que en el tanto se pueda controlar el consumo y determinar quiénes están consumiendo qué, cualquier resultado va a ser positivo, señalando que solo el hecho de reducir el consumo de energía y la emisión de gases de efecto invernadero ya va a ser positivo, considerando que el Concejo debe de apoyar ésta iniciativa y brindar un voto de apoyo al Departamento de Gestión Ambiental para que continúen con esto.

El Regidor Edgar Chacón señala que este trabajo es excelente, siendo esto una radiografía de lo que es la Municipalidad en el tema de los gases de efecto invernadero, considerando que este es un esfuerzo que hace la Municipalidad a la cabeza del Departamento de Gestión Ambiental, por lo que se les debe de dar el apoyo y respaldo en lo que haya que hacer a fin de que las medidas que se proponen sean aplicadas y logren un beneficio, señalando que cuando se habla del costo mensual en que debe de incurrir la Municipalidad en cuanto a los costos, se ganarían casi la mitad dado que sería fácil ahorrar en el gasto, siendo que el asunto es tratar de minimizar todo el efecto que como seres humanos producimos en el planeta sin dejar de pensar en la producción o en nosotros mismos, destacando que el tema de planificación es importantísimo en cuanto a minimizar el consumo de combustible, lo cual permitiría bajar los costos y la producción de gases de efecto invernadero.

El Regidor Elí Salas solicita a los funcionarios del Departamento de Gestión Ambiental que le informen si existe un programa o está para establecer con metas mensuales y anuales que diga cuál va a ser, si ese es el paso que sigue o si está hecho, considerando muy importante el marco conceptual general sobre el problema del calentamiento del planeta, siendo que a su criterio la humanidad no va a ser capaz de entender este asunto ya que lejos de ser una especie extinguida vamos a ser una especie auto-extinguida, ya que el afán de lucro y esas cosas no van a frenar, siendo que si se han comprendido ese tipo de problemas sabiendo desde siglos atrás lo que significa la guerra por ejemplo, ya no hubieran guerras, pero las guerras se inventan todos los días para vender armas, de manera que en esto es fatalista en términos del contexto más cercano, creyendo en todas estas medidas pero sin ver a un mundo capitalista como el actual dando un frenazo a fin de no ser autodestructivos.

El Regidor Gilberth Cedeño señala que ve al Departamento de Gestión Ambiental otorgando incentivos y compitiendo en la producción de biodiésel, indicando que ve también la posibilidad de que la Municipalidad establezca una planta para llevar a cabo dicha producción, siendo consciente de que se debe de llevar a cabo un proceso de capacitación al respecto, pudiendo pensarse en llevar a cabo una alianza con otra empresa productora de diésel para capacitar e intercambiar en algunos momentos dado que con eso se podría bajar la factura de combustible en la Municipalidad.



La Regidora Liz Vargas señala que es importante implementar en este tipo de programas la fiscalización ya que siempre se han dado comentarios respecto al gasto de combustible, por lo que le gustaría saber si de verdad en este programa se puede implementar esta fiscalización con respecto al uso de combustibles, máxime tomando en cuenta que se dan comentarios de que el diésel es sustraído de los mismos vehículos.

El Presidente Municipal recomienda a la Administración que se empiece a implementar el sistema satelital por medio del cual se pueden ubicar los vehículos lográndose así tener una estimación de las distancias y del gasto del combustible, solicitando que le informen por qué las cifras se disparan a fin de año, ya que a su criterio a fin de año los Departamentos deben de correr para ejecutar las metas por lo que se va a gastar más, siendo que el costo del consumo es mayor por la carrera, considerando importante que se realice un programa de capacitaciones trimestrales por medio del cual se mida Departamento por Departamento para controlar el gasto, a fin de crear conciencia, siendo importante que se valore la posibilidad de instalar medidores electrónicos, los cuales son mejores, señalando que es importante que empiecen a proyectarse a nivel cantonal dado que deben verse como una Municipalidad verde.

El señor Jorge Polimeni, Delegado Ejecutivo de la Fundación Bandera Ecológica, manifiesta que el Gobierno ha sido muy lerdo en aceptar las innovaciones tecnológicas, siendo que mientras no haya una gran inversión en el tema del hidrógeno desde el punto de vista político, las iniciativas van a seguir siendo marginales, señalando que a su criterio no es suficiente Control Interno para controlar esto, siendo que aún no conocen la información de la facturación de los medidores de Coopelesca en kilowatts, por lo que es importante reforzar eso, destacando que de acuerdo a la estructura establecida en el Código Municipal sobre la operación de los Concejos Municipales, éste Concejo cuenta con un órgano que es la Auditoría a la cual se le puede asignar la responsabilidad de hacer lo que tiene que hacer que es auditar todas éstas actividades y traer un reporte mes a mes de cómo se está haciendo el control, indicando que es indispensable que se establezcan sistemas de control, siendo que para eso está la Auditoría institucional, a quienes que por ley les corresponde esto, señalando que existen dos tipos de emisiones, las directas y las indirectas, las directas son las que se producen por acciones de consumo de cada uno, y las indirectas son las que emiten los demás, destacando que el mejor negocio que podría hacer la Municipalidad es el que se está proponiendo en cuanto al tema del biodiesel, es decir comprar los desechos a cambio de incentivos, dado que todo el mundo va a querer bajar los impuestos municipales, siendo que si eso se desarrolla adecuadamente podría ser un buen negocio.

El Presidente Municipal presenta una moción de orden a fin de modificar el orden del día para conocer un oficio que presenta la Administración Municipal respecto a éste tema.

#### **SE ACUERDA:**

Acoger la solicitud de modificación del orden del día planteado por el Presidente Municipal. **Votación unánime.**

**ARTÍCULO No. 03. Solicitud de recepción del Estudio del Diagnóstico de Gases de Efecto Invernadero y Eficiencia Energética.--**

Se recibe oficio A.M.-0628-2013 emitido por la Alcaldía Municipal, el cual se detalla a continuación:

Con base en la presentación del **Estudio del Diagnóstico de Gases de Efecto Invernadero y Eficiencia Energética**, promovido por el Departamento de Gestión Ambiental, se solicita que el Concejo Municipal tome el siguiente acuerdo:

“Dar por recibido los resultados del Estudio del Diagnóstico de Gases de Efecto Invernadero y Eficiencia Energética”.

**Se solicita dispensa de trámite y acuerdo en firme.**

**SE ACUERDA:**

Brindar dispensa de trámite a la solicitud planteada por la Administración Municipal. **Votación unánime.**

**SE ACUERDA:**

Dar por recibidos los resultados del Estudio del Diagnóstico de Gases de Efecto Invernadero y Eficiencia Energética. **Votación unánime. ACUERDO DEFINITIVAMENTE APROBADO.**

**AL SER LAS 19:06 HORAS, EL SEÑOR PRESIDENTE MUNICIPAL, DA POR CONCLUIDA LA SESIÓN.--**

**Carlos Eduardo Villalobos Vargas**  
**PRESIDENTE MUNICIPAL**

**Alejandra Bustamante Segura**  
**SECRETARIA DEL CONCEJO MUNICIPAL**

