



PRAES DE SOÑAR + VERDE Reporte 2014

RESUMEN EJECUTIVO

La Fundación Soñar + Verde ha diseñado un modelo novedoso para la implementación de Proyectos Ambientales Escolares Significativos (PRAES) en Cartagena cuyo objetivo es mitigar los problemas ambientales y sociales.

Desde mayo 2014, la Fundación Soñar + Verde adoptó 10 Instituciones Educativas (IEs) de la Localidad 1 y 2 de Cartagena para implementar PRAES a través de la educación y concientización ambiental y la implementación de proyectos escolares y comunitarios. La ejecución de los **PRAES de Soñar + Verde** ha sido posible gracias a la ayuda económica de organizaciones ambientalistas australianas.

Los PRAES en las 10 IEs de Soñar + Verde están complementados por PRAES desarrollados en 14 IEs de la Localidad 3 de Cartagena y 5 en áreas rurales del Departamento de Bolívar (patrocinados por Reficar, CBI, Ecopetrol y Argos) conocidos como el PRAES de Revivo. Estos programas usan el mismo modelo y son asesorados por Soñar + Verde. Esta alianza entre la Secretaría de Educación (SED), Revivo y Soñar + Verde ha implementado el **Modelo PRAES de Soñar + Verde** en un total de 29 IEs durante 2014. Este reporte presenta únicamente los resultados de los PRAES de las 10 IEs de Soñar + Verde.

Aunque el lanzamiento del PRAES de Soñar + Verde fue en mayo de 2014, se realizaron muchas visitas a todas las IEs, se integraron los equipos de trabajo, se recolectaron los datos para medir los avances y se lograron excelentes resultados en varias de las IEs intervenidas en un corto tiempo.

El programa **Uso Eficiente de Agua** logró resultados muy significativos: **se ahorraron 831 m³ de agua equivalentes a 14% o \$30 millones de pesos/año** en relación con el Caso Base. Hay 4 IEs con Consumos Relativos muy altos (Nuestra Señora del Carmen, Santa María, Las Gaviotas y Madre Gabriela de San Martín). Las demás IEs tienen consumos más cercanos a la meta. Aunque este resultado es bueno, se estima que el **ahorro potencial para las 10 IEs de Soñar + Verde es de 71%, lo que equivale a \$147 millones de pesos/año.**

El programa **Uso Eficiente de Energía** no tuvo un buen resultado ya que mostró un **incremento de 1,717kwh/mes de energía lo que equivale a 1.6% o \$7 millones de pesos/año más** en relación con el Caso Base. Las 4 IEs con mayor Consumo Relativo son Soledad Román de Núñez, Antonia Santos, Nuestra Señora del Carmen y Las Gaviotas. Mientras que las IEs República de Líbano y Camilo Torres tienen el uso más bajo y están cerca a la meta. Se estima que el **ahorro potencial para las 10 IEs de Soñar + Verde es de 51% equivalente a \$210 millones de pesos/año** y por eso tenemos que hacer mucho más para conseguirlo.

En el programa **Soñando una Cartagena Verde**, todas las 10 IEs establecieron sus viveros aunque no todas las IEs llegaron su meta de sembrar 90 macetas (o plántulas individuales

arbóreos germinados en bolsas de leche) durante el segundo semestre del 2014. Las IEs que **no lograron** la meta son José de la Vega, Santa María, Nuestra Señora del Carmen, Las Gaviotas y Madre Gabriela de San Martín. **La meta total de las 10 IEs era de sembrar 900 macetas y esta si se logró con la siembra de 970 macetas con variedad de semillas de árboles frutales y maderables.** El reto durante el período vacacional es asegurar que los viveros establecidos sean cuidados y que sean irrigados cada 2 días.

El programa **Mi Escuela Limpia** fue implementado en pocas IEs con el éxito deseado. De la 10 IEs, solamente las IEs Soledad Román de Núñez y Ana María Vélez de Trujillo implementaron el programa con seriedad y tuvieron buen resultado.

Cada uno de los programas del PRAES de Soñar + Verde está apoyado por un **Sistema de Gestión** diseñado por Soñar + Verde que garantiza la calidad de la implementación, la sostenibilidad de los resultados y la mejora continua. Esto implica la creación de un Comité Ambiental en cada IE, equipos de trabajo por cada programa, planes de trabajo, indicadores de desempeño con metas, mediciones con el uso de bitácoras, reportes mensuales y auditorías continuas. **Las auditorías hechas en las 10 IEs de Soñar + Verde muestran resultados entre 14% y 57%.** Las IEs con mejores resultados son Soledad Román de Núñez, República de Líbano y Camilo Torres. Las IEs con los resultados más bajos son Santa María y Las Gaviotas. El objetivo es llegar a 100%, es decir, que el Sistema de Gestión esté funcionando perfectamente y que todas las metas sean logradas. Como mínimo hay una meta de 70% y a la fecha ninguna de las 10 IEs de Soñar + Verde la ha logrado. Pero, **teniendo en cuenta los pocos meses de implementación de los programas, se considera que los resultados obtenidos son satisfactorios** y constituyen una buena base para seguir fortaleciendo los programas en el 2015.

El **Sistema de Calificación 5 Estrellas** usa el resultado de las auditorías del Sistema de Gestión para decidir si la IE merece ser reconocida por sus logros ambientales. En 2014 este sistema no se uso, pero al final del primer semestre 2015 la Fundación Soñar + Verde conjuntamente con la SED queremos celebrar los **Premios de las Estrellas** para hacer reconocimiento a las IEs que han logrado Cambios Culturales significativos en su institución. Además del reconocimiento con el **Sistema 5 Estrellas**, las IEs ganadoras serán premiadas con la inclusión de algunas de sus Sedes en el programa. **De esta manera, el objetivo es aumentar la cobertura a unas 15 o 20 IEs a partir de julio 2015.**

Con el fin de corroborar que la **Base de Datos de Agua y Energía** eran confiables, en agosto 2014, Soñar + Verde realizó una auditoría de las facturas suministradas por la SED. Como resultado, **se concluyó que había demasiados errores en los datos de consumo en todos los documentos de Relaciones Valoradas de Agua y Energía y que los datos suministrados a la SED no eran confiables.** Los errores encontrados fueron corregidos y ahora mediante chequeos que realiza la SED se viene garantizando la confiabilidad de las Bases de Datos de los consumos. Este es un trabajo muy importante para el desarrollo de los PRAES ya que las IEs necesitan de esta información para hacer medición y seguimiento mensual a sus programas. Por esa razón, la SED aprobó que Soñar + Verde realice una auditoría cada 6 meses para asegurar la confiabilidad de los datos.

Quizás lo más importante a destacar es que en este corto tiempo se ha logrado establecer una relación de conocimiento y respeto entre la Fundación Soñar + Verde y las 10 IEs del Programa. Las IEs han sido visitadas con frecuencia y ya saben que pueden contar con nuestro apoyo. Claro está que falta mucho por lograr, pero estos son programas a largo plazo y con el tiempo se logrará un Cambio Cultural en la comunidad escolar que conllevará a un mejor ambiente no solo en el ámbito escolar sino también en la comunidad en general.

EL PRAES DE SOÑAR + VERDE

Los 4 Programas que conforman el PRAES de Soñar + Verde son:

1. **Soñando una Cartagena Verde** – Arborización y Reforestación Urbana por medio de viveros escolares, usando materiales reciclados.
2. **Mi Escuela Limpia (con las 3Rs: Reducir, Reusar y Reciclar)** – Transformación de los hábitos y comportamientos a través de la limpieza, separación en la fuente y reciclaje.
3. **Uso Eficiente de Agua**
4. **Uso Eficiente de Energía**

Estos programas se implementan con una baja inversión económica ya que apuntan más que todo a cambios de actitud y comportamientos.

Una parte muy importante de los programas es llevar la enseñanza desde la clase a las casas, barrios y así **involucrar la comunidad** a través de Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental o **PROCEDA** con el fin de lograr una transformación en la mente de toda la población de Cartagena y lograr cambios ambientales muy significativos.

Cada uno de los programas está apoyado por un **Sistema de Gestión** que garantiza la calidad de la implementación, la sostenibilidad de los resultados y la mejora continua. Esto implica la creación de un Comité Ambiental en cada IE, equipos de trabajo por cada programa, planes de trabajo, indicadores de desempeño con metas, mediciones con el uso de bitácoras, reportes mensuales y auditorías continuas.

El **Sistema de Calificación 5 Estrellas** usa el resultado de las auditorias del Sistema de Gestión para decidir si la IE merece ser reconocida por sus logros ambientales. En 2014 este sistema no se uso, pero al final del primer semestre 2015 la Fundación Soñar + Verde conjuntamente con la SED queremos celebrar los **Premios de las Estrellas** para hacer reconocimiento a las IEs que han logrado Cambios Culturales significativos en su institución. Además del reconocimiento con el **Sistema 5 Estrellas**, las IEs ganadoras serán premiadas con la inclusión de algunas de sus Sedes en el programa. **De esta manera, el objetivo es aumentar la cobertura a unas 15 o 20 IEs a partir de julio 2015.**

Para implementar los programas del PRAES con un Sistema de Gestión, los Rectores y Docentes de la IEs necesitan el apoyo de expertos en gestión de proyectos de cambio cultural que puedan guiarlos en este proceso. La Fundación Soñar + Verde tiene esta competencia y desde 2013 hemos venido realizando este trabajo con nuestros Asesores. La idea es que los Asesores visiten las IEs varias veces al mes para enseñarles, guiarles y auditar la implementación de los programas de su PRAES.

ANÁLISIS DE LAS VISITAS REALIZADAS A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

El número de visitas a las IEs refleja en si el deseo de la comunidad educativa y, en particular, de los Rectores de recibir a los Asesores de Soñar + Verde en su IE y compartir el mensaje ambiental para transformar la conciencia y el comportamiento de sus Estudiantes y Docentes.

Después de mucha sensibilización ambiental compartida, las 10 IEs conocen de qué se trata el PRAES de Soñar + Verde y algunas ya han logrado buenos avances en la implementación de sus programas. Por eso se espera que en 2015 no se tendrán los mismos problemas del año anterior y el arranque será más fácil. Esto permitirá el logro de mejores resultados.

La siguiente Tabla 1 resume las visitas a las IEs de Soñar + Verde.

TABLA 1: PRAES de Soñar + Verde – Visitas a las IEs

NOMBRE DE I.E.	Jun-14	Jul-14	Aug-14	Sep-14	Oct-14	Nov-14	Total
SOLEDAD ROMAN DE NUÑEZ	1	2	2	2	1	1	9
ANTONIA SANTOS	1	1	2	4	1	1	10
ANA MARIA VELEZ DE TRUJILLO	1	1	3	2	2	1	10
JOSE DE LA VEGA	1	2	1	2	2	1	9
SANTA MARIA	1	1	1	1	0	1	5
REPÚBLICA DEL LIBANO	1	2	1	3	2	1	10
NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN	1	2	3	2	0	0	8
LAS GAVIOTAS	1	0	2	1	1	1	6
CAMILO TORRES	1	2	0	2	2	1	8
MADRE GABRIELA SAN MARTÍN	1	0	4	2	0	1	8
Total No. =>	10	13	19	21	11	9	83
Promedio por IE =>	1.0	1.3	1.9	2.1	1.1	0.9	

Además de las visitas para trabajar directamente con los Estudiantes y Docentes de cada programa, se ofreció a los Rectores hacer sesiones de sensibilización ambiental a todos los Docentes. Esta oferta fue aceptada por algunas IEs y se realizaron visitas adicionales a las especificadas en la Tabla 1.

RESULTADOS POR PROGRAMA

“Uso Eficiente de Agua”

En reporte mensual de agua hasta finales del 2014 indica que las 10 IEs de Soñar + Verde **ahorraron 831 m³ de agua lo que equivale a 14% o \$30 millones de pesos/año** en relación con el Caso Base. Esto es un resultado **excelente** y se logró en solo 6 meses. En conveniente señalar que los resultados se alcanzaron a pesar de que algunas IEs aumentaron su consumo de agua (ver Tabla 2). Por otro lado, algunas IEs que lograron ahorrar más de 30% de su consumo.

Al analizar los datos desde el punto de vista de **Consumo Racional** (m³/mes/estudiante) (ver Gráfica 1) es claro que se pueden alcanzar ahorros mayores. De las 10 IEs, hay 4 con consumos muy altos (IEs Nuestra Señora del Carmen, Santa María, Las Gaviotas y Madre Gabriela de San Martín). Las demás IEs tienen consumos más cercanos a la meta de 0.1 m³/mes/estudiante.

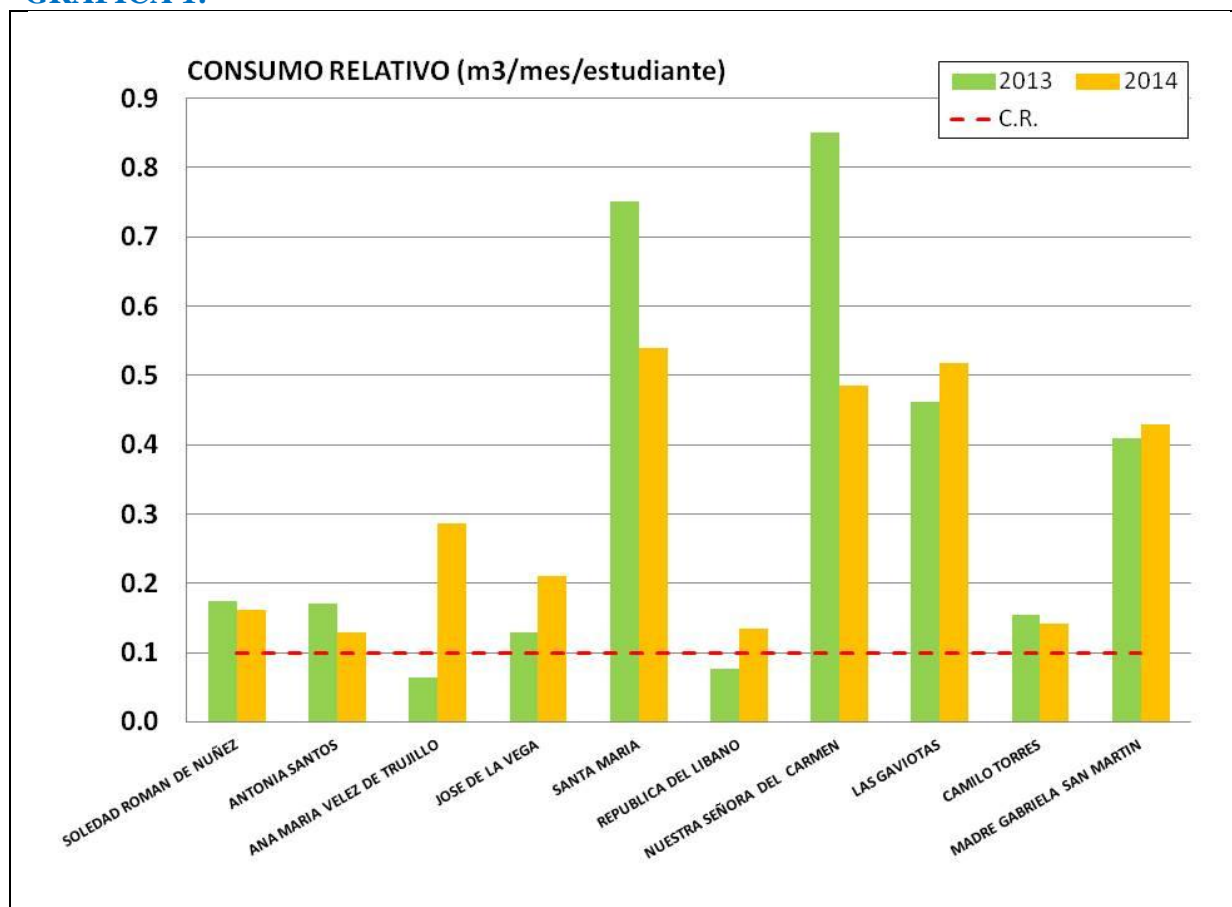
Se estima que el ahorro potencial para las 10 IEs de Soñar + Verde es 71% lo que equivale a \$147 millones de pesos/año. Por eso tenemos que hacer mucho más para conseguirlo.

Además de monitorear el consumo de agua a través de las facturas, se ha entrenado a los estudiantes para que tomen las lecturas diarias del medidor de agua. Esto con el fin de calcular el consumo diario, graficarlo y así poder detectar consumos anormales de manera temprana, dar la alarma para investigar y rectificar fugas o daños. También se está entrenando a los estudiantes para realizar auditorías del sistema hídrico con el fin de detectar fugas y reportarlas para su rectificación. En este proceso de investigación y monitoreo se encontró que el medidor de agua de la IE Las Gaviotas estaba defectuoso lo cual fue corregido. Como resultado se observa una rebaja en el consumo.

TABLA 2: PRAES de Soñar + Verde “Uso Eficiente de Agua”

REPORTE SEMAFORO - Ahorro de Agua (PRAES de Soñar + Verde)								
Institucion Educativa	Consumo Caso Base (m3/mes)	2014 % AHORRO DE AGUA (Promedio 12 meses)						2014
		JUN-14	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DEC
SOLEDAD ROMAN DE NUÑEZ	322	7%	12%	18%	20%	20%	22%	22%
ANTONIA SANTOS	179	-10%	-7%	-6%	-8%	-9%	-7%	6%
ANA MARIA VELEZ DE TRUJILLO	144	-21%	-36%	-45%	-50%	-60%	-68%	-69%
JOSE DE LA VEGA	424	-5%	-12%	-18%	-20%	-29%	-35%	-41%
SANTA MARIA	1,173	3%	6%	13%	18%	23%	28%	32%
REPUBLICA DEL LIBANO	169	-10%	-26%	-34%	-44%	-53%	-52%	-61%
NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN	1,752	8%	14%	21%	29%	34%	35%	34%
LAS GAVIOTAS	607	-2%	-6%	-8%	-9%	-12%	-12%	-8%
CAMILO TORRES	226	4%	4%	7%	6%	10%	18%	15%
MADRE GABRIELA SAN MARTIN	998	-1%	-2%	-2%	3%	7%	13%	17%
Ahorro (m3/mes)		83	157	307	529	635	764	831
Ahorro (%)		1%	3%	5%	9%	11%	13%	14%
Ahorro (\$ millones/año)		3	6	11	19	23	27	30
	EXPLICACION 2014							
	15%	Ahorro supero la meta de 10% o está por debajo del Consumo Racional						
	5%	Ahorro logrado - pero no ha llegado a la meta de 10%						
	-5%	El consumo está por encima del Caso Base						

GRÁFICA 1:



Se realizó la auditoría del sistema hídrico en las 10 IEs de Soñar + Verde y se encontraron muchas fugas (ver Tabla 3). Algunas se han reparado con resultados positivos pero hay mucho más por hacer.

TABLA 3: PRAES de Soñar + Verde - Auditoría Sistema de Agua - Fugas Encontradas

NOMBRE DE I.E.	Aug-14	Sep-14	Oct-14
SOLEDAD ROMAN DE NUÑEZ	5	3	6
ANTONIA SANTOS	No hay reporte	5	8
ANA MARIA VELEZ DE TRUJILLO	3	3	4
JOSE DE LA VEGA	7	13	7
SANTA MARIA	7	6	No hay reporte
REPÚBLICA DEL LIBANO	4	5	6
NUUESTRA SEÑORA DEL CARMEN	6	13	No hay reporte
LAS GAVIOTAS	2	3	No hay reporte
CAMILO TORRES	No hay reporte	1	0
MADRE GABRIELA SAN MARTÍN	12	4	6
Total No. Fugas =>	46	56	37
Promedio por IE =>	5.8	5.6	5.3

“Uso Eficiente de Energía”

Hasta el momento, el Programa Uso Eficiente de Energía no ha logrado los beneficios esperados. Tres de las 10 IEs disminuyeron su consumo de energía (IEs Ana María Vélez, José de la Vega y República de Líbano) mientras que las demás aumentaron su consumo. El total fue un **incremento de 1,717kwh/mes que lo que equivale a 1.6% o \$7 millones de pesos/año** en relación con el Caso Base (ver Tabla 4).

La meta es de llegar (como primer paso) a un **Consumo Racional** de 3.0 kwh/mes/estudiante (ver Gráfica 2). Las 4 IEs con mayor consumo son Soledad Román de Núñez, Antonia Santos, Nuestra Señora del Carmen y Las Gaviotas. Mientras que las IEs República de Líbano y Camilo Torres tienen el uso más bajo y están cerca a la meta.

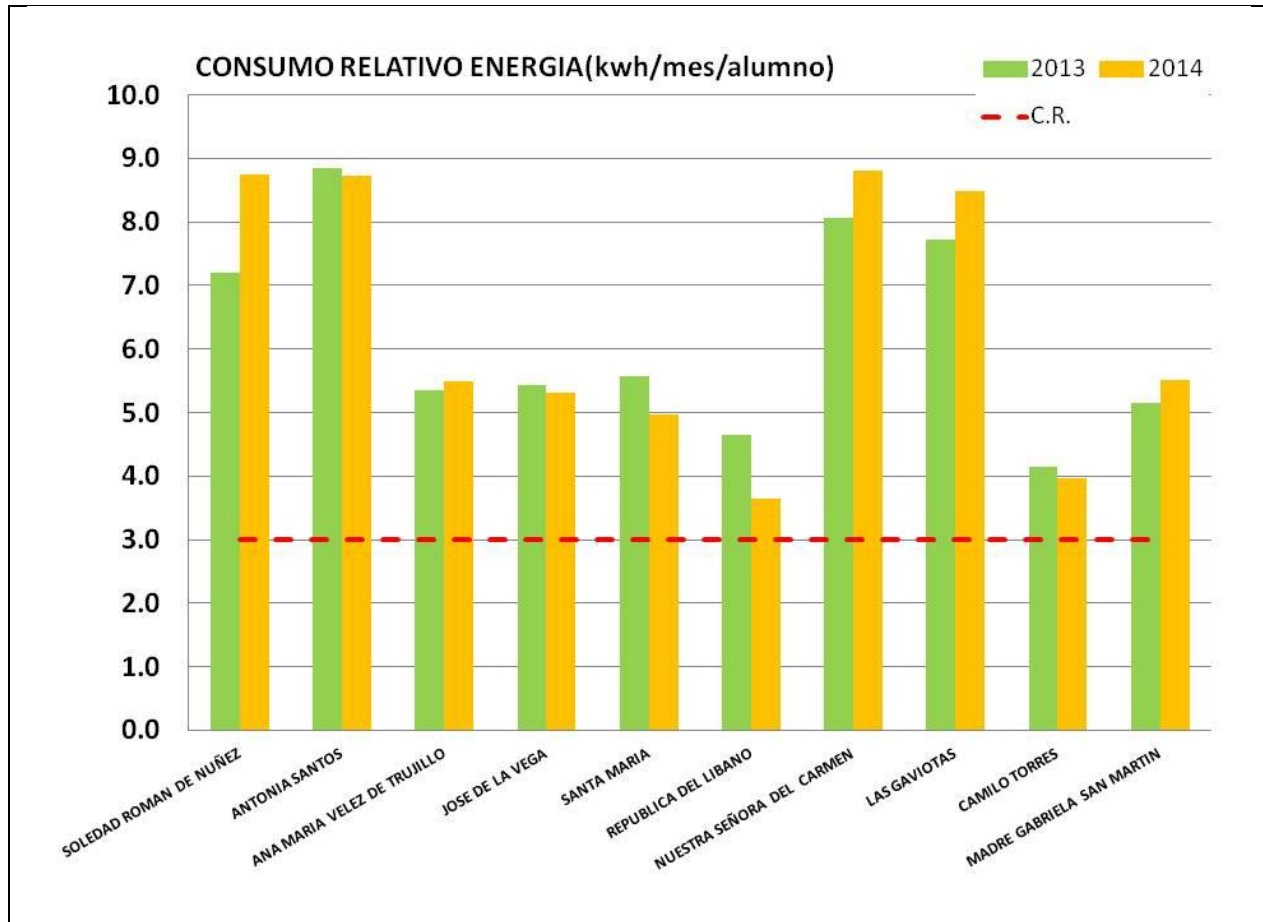
Generalmente **los medidores de energía no son fácilmente accesibles** (Ej: ubicados al otro lado de la calle, otros a 4 metros de altura en un poste, algunos en sitios donde no es permitido entrar porque es peligroso, etc.). Esto hace imposible tomar la lectura diaria. Por esa razón, no ha sido posible investigar el consumo diario, detectar consumos anormales de manera temprana, dar la alarma para investigar y/o rectificar fugas o daños.

Se estima que el ahorro potencial para las 10 IEs de Soñar + Verde es de 51% equivalente a \$210 millones de pesos/año y por eso tenemos que hacer mucho más para conseguirlo.

TABLA 4: PRAES de Soñar + Verde “Uso Eficiente de Agua”

REPORTE SEMAFORO - Ahorro de Energía (PRAES de Soñar + Verde)								
Institucion Educativa	Consumo Caso Base (kwh/mes)	2014 % AHORRO DE ENERGIA (Promedio 12 meses) 2014						
		JUN-14	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DEC
SOLEDAD ROMAN DE NUÑEZ	13,387	0%	-1%	-1%	-1%	-1%	-2%	-1%
ANTONIA SANTOS	10,713	-1%	-4%	-4%	-5%	-6%	-6%	-6%
ANA MARIA VELEZ DE TRUJILLO	5,207	-1%	-2%	0%	1%	4%	7%	10%
JOSE DE LA VEGA	15,940	1%	2%	3%	5%	6%	8%	6%
SANTA MARIA	7,070	-2%	-1%	-2%	-2%	-5%	-3%	-3%
REPUBLICA DEL LIBANO	8,160	3%	1%	6%	11%	9%	9%	10%
NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN	19,760	-1%	-2%	-2%	-4%	-4%	-5%	-6%
LAS GAVIOTAS	9,880	-2%	-3%	-4%	-6%	-7%	-8%	-9%
CAMILO TORRES	5,245	0%	-1%	1%	-1%	-1%	-2%	-2%
MADRE GABRIELA SAN MARTIN	10,040	-1%	-3%	-4%	-6%	-7%	-6%	-6%
Ahorro (kwh/mes)		-477	-1,187	-726	-1,050	-1,525	-1,220	-1,717
Ahorro (%)		-0.5%	-1.1%	-0.7%	-1.0%	-1.4%	-1.2%	-1.6%
Ahorro (\$ millones/año)		-2	-5	-3	-4	-6	-5	-7
EXPLICACION 2014								
	15%	Ahorro supero la meta de 10% o está por debajo del Consumo Racional						
	5%	Ahorro logrado - pero no ha llegado a la meta de 10%						
	-5%	El consumo está por encima del Caso Base						

GRÁFICA 2:



“Soñando Una Cartagena Verde”

El Programa Soñando una Cartagena Verde imparte una valiosa lección de vida enseñando a nuestros estudiantes los valores de los árboles, como sembrar semillas de árboles frutales y maderables, iniciar y mantener un vivero escolar con pocos recursos y plantar los árboles en la comunidad con la colaboración de los padres de familia. El objetivo es arborizar y reforestar Cartagena, una ciudad altamente calurosa, que tanto necesita ser arborizada para dar sombra y frescura. También los árboles capturan el dióxido de carbón (CO²) y esto sirve como acción para mitigar el Cambio Climático.

Todas las 10 IEs de Soñar + Verde establecieron sus viveros aunque no todas cumplieron la meta de sembrar 90 macetas (o individuos arbóreos) durante el 2º semestre del 2014 (ver Tabla 5). Las IEs que **no lograron** la meta de la siembra son: José de la Vega, Santa María, Ntra Sra. del Carmen, Las Gaviotas y Madre Gabriela de San Martín.

La meta total de las 10 IEs era de sembrar 900 macetas. Esta meta sí se logró ya que se sembraron 970 macetas con una variedad de semillas de árboles frutales y maderables.

El reto durante el período vacacional es asegurar que los viveros establecidos sean cuidados y que sean irrigados cada 2 días.

También se realizaron actividades de reforestación en algunas IEs mediante árboles donados desde el vivero de la Fundación Soñar + Verde.

TABLA-5: REPORTE MENSUAL - PRAES de Soñar + Verde - Viveros

Institucion Educativa	Vivero Establecido	NUMERO DE MACETAS SEMBRADAS				
		Jul-14	Aug-14	Sep-14	Oct-14	Total
SOLEDAD ROMAN DE NUÑEZ	28/07/2014	65	31	0	33	129
ANTONIA SANTOS	8/08/2014		46	17	151	214
ANA MARIA VELEZ DE TRUJILLO	4/08/2014		50	30	30	110
JOSE DE LA VEGA	31/07/2014		30	0	47	77
SANTA MARIA	12/08/2014	60	16	0	0	76
REPUBLICA DEL LIBANO	31/07/2014	30	0	30	30	90
NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN	27/08/2014		30	30	0	60
LAS GAVIOTAS	2/10/2014			5	0	5
CAMILO TORRES	17/07/2014	127	0	0	30	157
MADRE GABRIELA SAN MARTIN	18/08/2014		52	0	0	52
Total Macetas Sembradas =>		282	255	112	321	970
Acumulado =>		282	537	649	970	
	EXPLICACION					
	30	Bitácora recibida y meta lograda				
		Macetas sembradas, pero sin alcanzar la meta				
		Bitácora no ha sido reportada o NO se sembró				

“Mi Escuela Limpia – Mi Entorno Limpio”

La primera enseñanza del Programa de “Mi Escuela Limpia – Mi Entorno Limpio” es que los residuos sólidos no se arrojan al piso. **Los residuos se colocan en canecas, se separan y se reciclan.** La metodología para medir el éxito del programa es el conteo de los ítems de residuos que se encuentran en el piso después del descanso (antes que las aseoadoras empiecen a limpiar). El número de residuos que se encuentran en el primer conteo no es tan importante como la tendencia (mes a mes) hacia la **meta de CERO residuos en el suelo.**

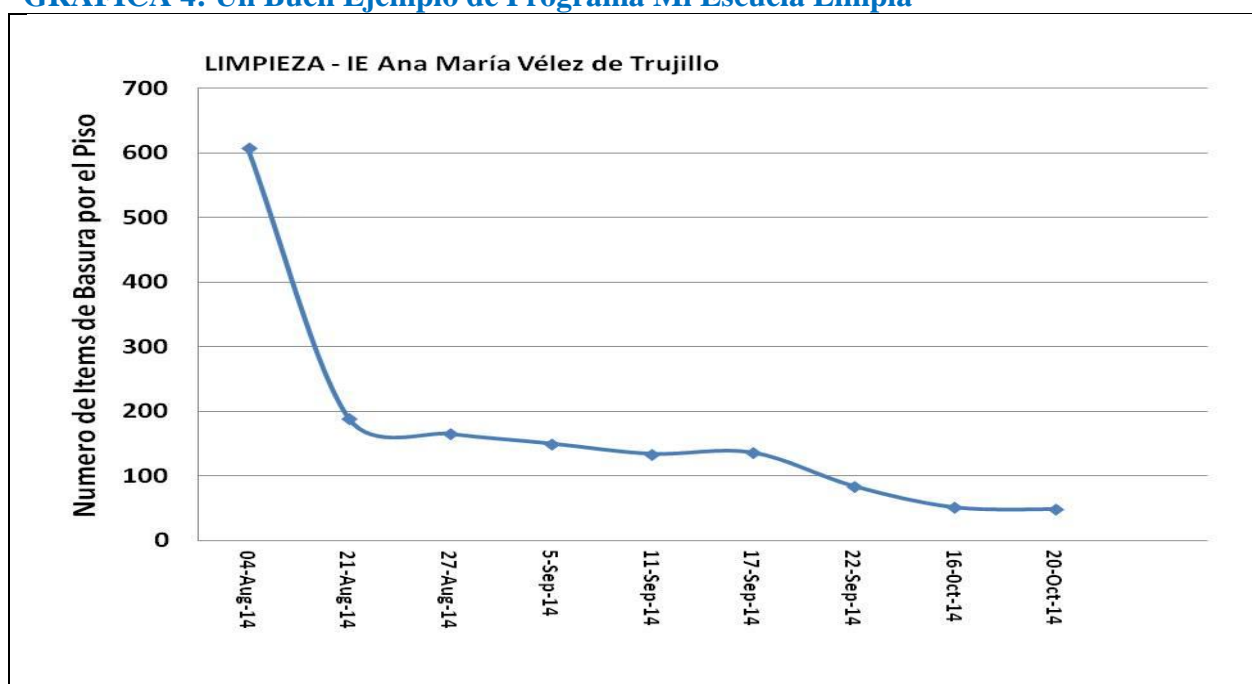
El programa fue implementado en pocas IEs con el éxito deseado (ver Tabla 6). Solamente las IEs Soledad Román de Niñez y Ana María Vélez de Trujillo implementaron el programa con seriedad y de manera efectiva y tuvieron un buen resultado. Ver Gráfica 4 la cual muestra el buen resultado de la IE Ana María Vélez de Trujillo.

Tabla 6: Auditoria de Limpieza - Numero de Residuos Sólidos al Piso

NOMBRE DE I.E.	Aug-14	Sep-14	Oct-14
SOLEDAD ROMAN DE NUÑEZ	1,270	1,086	680
ANTONIA SANTOS	533	No hay reporte	No hay reporte
ANA MARIA VELEZ DE TRUJILLO	608	126	50
JOSE DE LA VEGA	2,591	No hay reporte	No hay reporte
SANTA MARIA	1,153	No hay reporte	No hay reporte
REPÚBLICA DEL LIBANO	374	810	No hay reporte
NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN	3,176	No hay reporte	No hay reporte
LAS GAVIOTAS	No hay reporte	No hay reporte	No hay reporte
CAMILO TORRES	No hay reporte	161	No hay reporte
MADRE GABRIELA SAN MARTÍN	667	No hay reporte	No hay reporte
Promedio por IE =>	1,297	546	365

NOTA: Lo importante es la tendencia (mes a mes) hacia la meta de CERO basuras al piso

GRÁFICA 4: Un Buen Ejemplo de Programa Mi Escuela Limpia



SISTEMA DE GESTION

Cada uno de los programas del PRAES de Soñar + Verde está apoyado por un **Sistema de Gestión** diseñado por Soñar + Verde que garantiza la calidad de la implementación, la sostenibilidad de los resultados y la mejora continua. Esto implica la creación de un Comité Ambiental en cada IE, equipos de trabajo por cada programa, planes de trabajo, indicadores de desempeño con metas, mediciones con el uso de bitácoras, reportes mensuales y auditorías continuas.

La Tabla 7 abajo muestra los elementos de la Auditoría.

TABLA 7:

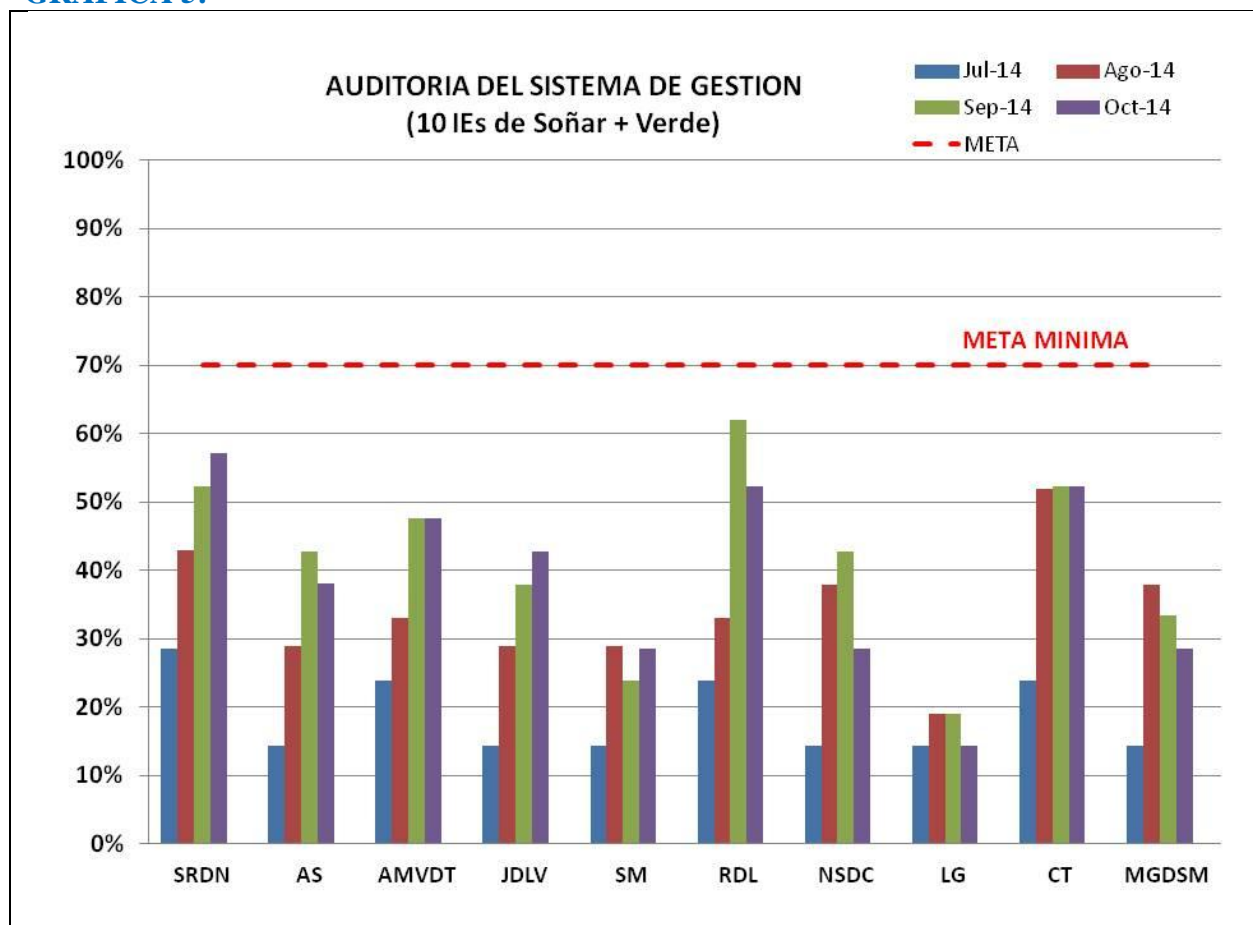
No.	ELEMENTOS DE LA AUDITORÍA	RESULTADO (Si=1 No=0)
1	El Comité Ambiental realizó la reunión mensual con todos los Líderes Estudiantiles de cada Programa y estos presentaron sus avances.	
2	El Rector(a) estuvo presente durante la reunión de Comité Ambiental.	
3	Existe una Estructura Organizacional de los Equipos de Trabajo de cada Programa y está claramente documentada.	
4	La Investigación de Uso Eficiente de Agua ha sido hecha, documentada y comunicada	
5	La Investigación de Uso Eficiente de Energía ha sido hecha, documentada y comunicada	
6	La Investigación de Soñando una Cartagena Verde ha sido hecha, documentada y comunicada	
7	La Investigación de Mi Escuela Limpia - Mi Entorno Limpio ha sido hecha, documentada y comunicada	
8	Existe un Plan de Trabajo por cada Programa del PRAES	
9	La bitácora que reporta la Limpieza de la IE ha sido actualizada, comunicada y publicada en la cartelera de resultados.	
10	La bitácora del Programa de Reciclaje ha sido actualizada, comunicada y publicada en la cartelera de resultados.	
11	La bitácora del Vivero ha sido actualizada, comunicada y publicada en la cartelera de resultados.	
12	La bitácora del consumo de Agua ha sido actualizada, comunicada y publicada en la cartelera de resultados.	
13	La bitácora del consumo de Electricidad ha sido actualizada, comunicada y publicada en la cartelera de resultados.	
14	La meta de sembrar mínimo 30 macetas por mes en el vivero ha sido cumplida.	
15	La meta de reducción de agua en 10% vs. el Caso Base ha sido cumplida - (logrando 20% = 2 puntos).	
16	La meta de reducción de electricidad en 10% vs. el Caso Base ha sido cumplida - (logrando 20% = 2 puntos).	
17	La meta de una Escuela Limpia ha sido cumplida (Menos de 10 ítems de basura = 1 punto, Cero basura en el suelo = 2 puntos).	
18	Los resultados de la Auditoría mensual han sido presentados al Comité Ambiental.	
	TOTAL	

El puntaje máximo es 21 puntos y se convierte en porcentaje para darle seguimiento. En el caso que algún elemento de la Auditoría no aplica, se ajusta el método de calcular el resultado.

Las Auditorías de cada IE se consolidan en un solo reporte que muestra el avance de cada IE en la implementación del los 4 programas y el Sistema de Gestión que garantiza su sostenibilidad. La Gráfica 5 resume los resultados de las Auditorías en las 10 IEs del PRAES de Soñar + Verde.

Las auditorías muestran resultados entre 14% y 57%. Las IEs con mejores resultados son Soledad Román de Núñez, República de Líbano y Camilo Torres. Las IEs con los peores resultados son Santa María y Las Gaviotas.

GRÁFICA 5:



SRDN = Soledad Román de Núñez, AS = Antonia Santos, AMVDT = Ana María Vélez de Trujillo, JDLV = José de la Vega, SM = Santa María, RDL = República de Líbano, NSDC = Ntra. Sra. del Carmen, LG = Las Gaviotas, CT = Camilo Torres, MGDSM = Madre Gabriela de San Martín

El objetivo es llegar a 100% es decir, que el Sistema de Gestión está funcionando perfectamente y se han logrado todas las metas. Como mínimo hay una meta de 70% y a la fecha ninguna de las 10 IEs de Soñar + Verde la han logrado. Pero, **teniendo en cuenta los pocos meses de implementación de los programas, se considera que los resultados obtenidos son satisfactorios** y constituyen una buena base para seguir fortaleciendo los programas en el 2015.

EVALUACIÓN DE CADA INSTITUCION EDUCATIVA

I.E. Ana María Vélez De Trujillo (AMVDT)

Esta institución se destacó por el liderazgo y gestión de la Rectora Rita Romero y de su equipo de trabajo. Todos demostraron interés y compromiso en el logro de los objetivos de los cuatro programas del PRAES de Soñar + Verde, destacándose entre todos el programa **Uso Eficiente de Agua**.

Históricamente en años anteriores la I.E. A.M.V.D.T. había registrado consumos de agua por debajo del uso racional ($61\text{m}^3/\text{mes}$), pero desde noviembre del 2013 empezó a tener un aumento significativo. Para el programa representó un gran reto regresar al gasto racional que tenían en el pasado. Por lo tanto, se implementaron estrategias para disminuir la utilización: mediciones diarias de agua, medidas correctivas en el sistema hídrico (baños y tuberías), clausura de llaves obsoletas, campañas de sensibilización con los estudiantes, entre otras.

Por otra parte, el equipo de **Mi Escuela Limpia** construyó el Caso Base de residuos en el piso con un conteo inicial de 608 ítems. Por medio del monitoreo semanal se evaluó su comportamiento y a través de campañas de concientización se logró reducir el número de ítems a 48. De igual manera, el programa implementó un sistema de separación en la fuente para la recuperación de botellas plásticas. Al finalizar el año 2014 se contabilizaron unos 30 kg de plástico reciclado.

El programa **Soñando una Cartagena Verde** estableció su vivero con más de 100 macetas en las que se germinaron almendros, guanábanos y mangos. Además, el equipo diseñó y construyó paredes verdes, sembrando especies ornamentales y medicinales para la recuperación paisajística de la Institución.

Aun cuando el programa **Uso Eficiente de Energía** no entregó el reporte del inventario eléctrico y no tuvo acceso al contador para hacer mediciones diarias, se realizaron campañas de sensibilización entre los estudiantes y el personal de vigilancia. Además, se realizaron controles en las aulas de clases para la optimización del recurso. De esta manera, la I.E. logró un ahorro eléctrico del 7% en la I.E.

La implementación del **Sistema de Gestión** alcanzó un rendimiento del 48%.

I.E. Antonia Santos (AS)

Esta Institución se destacó por el fortalecimiento del Programa **Soñando una Cartagena Verde** y demostró mucha disciplina con la ejecución del plan, ya que reciclaron bolsas de leche para la germinación y recolectaron semillas. Iniciaron su vivero plantando el mayor número de macetas, fueron más de 200 individuos de diversas especies: guanábana, almendro, chirimoya, guayacán, entre otros.

Paralelamente, el equipo de **Mi Escuela Limpia** ha venido trabajando un sistema de recolección de botellas plásticas y al cierre del año se pudieron recuperar 60 kg de plástico para reciclar. Aun cuando se tomó el Caso Base del número de residuos en el piso en ambas jornadas, no hubo continuidad en los monitoreos semanales. Por esta razón no se pudo evaluar el comportamiento de la institución en relación con los residuos en el piso.

El equipo del Programa **Uso Eficiente de Agua** realizó lecturas diarias del medidor de agua como un proceso investigativo, se determinó un consumo promedio de 6,5 m³/día. También se llevaron a cabo campañas de sensibilización entre los estudiantes y auditorías del sistema de abastecimiento. Se detectaron daños y fugas y aun cuando algunas fueron corregidas, parte del sistema continúa en mal estado. El Rector Haroldo Bonfante informó que la I.E. realizaría arreglos de infraestructura y que se repararían las averías y/o realizarían los cambios requeridos al finalizar el año. El reporte del mes de diciembre de 2014 registró un ahorro del 6% del recurso.

El equipo de **Uso Eficiente de Energía** no tuvo acceso al medidor de electricidad por encontrarse en un sitio muy elevado. Se realizó el inventario eléctrico y se llevaron a cabo campañas de sensibilización y control en los salones. Sin embargo, esto no se vio reflejado en la disminución en el consumo de energía.

El resultado de la auditoría en los 4 meses de implementación del **Sistema de Gestión** fue de 38%.

I.E. Camilo Torres (CT)

Uno de los programas que cumplió satisfactoriamente sus metas en esta I.E. fue el **Uso Eficiente de Agua**, tanto que en el último mes de auditoría del sistema hídrico, el equipo no detectó ningún tipo de daño o fuga. Se realizaron campañas de sensibilización entre los estudiantes, vigilancia y control en los baños, lo cual en conjunto permitió un ahorro significativo de 15%.

Otro programa que se destacó fue el **Uso Eficiente de Energía** ya que el equipo diseñó un formato donde se auditan los salones que hacen buen o mal uso de la electricidad, se llevan controles de vigilancia y se elaboran los reportes. Así mismo, se inventariaron todos los aparatos eléctricos y localizaron los equipos y áreas de la Institución con mayor consumo energético. Sin embargo, no se evidenció disminución en el uso de este recurso.

El programa **Soñando una Cartagena Verde** tuvo un excelente desempeño. Se estableció el vivero con la germinación de más de 190 individuos, en su mayoría mangos. Por el contrario, el programa **Mi Escuela Limpia**, tuvo inconvenientes a la hora de implementar las actividades del plan de trabajo ya que no poseen canecas para separar plástico y pese a que se adecuaron otros recipientes para la separación del papel, no se utilizaron en los salones ya que no cuentan con un punto de acopio del material a reciclar, es decir, no se inició con sistema de separación en la fuente.

La evaluación del **Sistema de Gestión** arrojó un rendimiento de 52%.

I.E. José De La Vega (JDLV)

Aun cuando la Institución implementó los cuatro Programas del PRAES de Soñar + Verde esto se logró como resultado del liderazgo de las docentes Lubina Torres y Cecilia Duitama (Jornada PM) y la búsqueda del apoyo de todo el cuerpo docente de ambas jornadas, mediante la socialización de los programas, ya que el proyecto no tuvo mayor receptividad ni apoyo por parte del Rector Fredys Quintana. Esto se hizo evidente cuando el equipo de **Uso Eficiente de Agua** realizó las auditorías y se hallaron 9 daños significativos y fugas de tipo perenne en el sistema de abastecimiento de agua y aun cuando se reportaron los hallazgos, no se

implementaron medidas correctivas por parte de los actores responsables. Esto se reflejó directamente en un incremento del consumo de agua de 41% con respecto al caso base de 424 m³/mes.

El programa **Soñando una Cartagena Verde** estableció el vivero con la germinación de 77 individuos de guanábana y almendro. Además, se realizó el inventario de los individuos arbóreos de la institución, siendo el almendro el árbol más representativo. La Fundación Soñar + Verde realizó la donación y siembra de 5 árboles para la arborización del perímetro de la I.E.

El equipo de **Mi Escuela Limpia** estableció el Caso Base de residuos en el piso (2591 ítems). No hubo continuidad en el monitoreo de la limpieza en la I.E. y aunque al finalizar el año se lograron conseguir las canecas para la recuperación de material reciclado, no se logró el objetivo de iniciar un proceso de separación en la fuente. El programa viene realizando la recolección de tapas plásticas para donarlas a niños con problemas de salud.

Aun cuando equipo de **Uso Eficiente de Energía** no realizó las lecturas del medidor de electricidad porque se dificultaba el acceso y tampoco hizo el inventario eléctrico, se implementaron campañas de sensibilización y control en los salones. Esto permitió un ahorro de 8% en el consumo de energía de la I.E.

En conclusión, el resultado de la evaluación del **Sistema de Gestión** fue del 43%.

I.E. Las Gaviotas (LG)

Hubo muchas dificultades en la implementación de los cuatro programas del PRAES debido quizás a la carencia de liderazgo o por falta de motivación de los actores responsables dentro de la institución y solo se pudieron comenzar dos programas. Esto es preocupante ya que Las Gaviotas es una de las 10 I.E de Soñar + Verde con más altos consumos de agua y energía.

El análisis del consumo de agua hacían sospechar que el medidor tuviese algún tipo de avería. En octubre, un funcionario de Aguas de Cartagena corroboró nuestras sospechas e informó que efectivamente el contador de la IE presentaba un daño desde meses atrás y los datos en las facturas eran estimativos del posible consumo que la I.E. podría hacer del recurso. A finales del mes de octubre, se realizó el cambio de medidor de agua.

Con el equipo **Uso Eficiente de Agua** se realizaron auditorías y se encontraron algunos daños en el sistema de abastecimiento de agua lo mismo que fugas mínimas de tipo perenne. De igual manera, el equipo de **Uso Eficiente de Energía** inició el inventario eléctrico pero este quedó inconcluso. Con la docente Evelia Estrada de la jornada de la tarde se trató de implementar el programa **Soñando una Cartagena Verde** pero cuando se intentó establecer el vivero, faltó apoyo y no se logró el objetivo.

Por todo lo anterior, esta Institución tuvo un bajo desempeño en todos los programas del proyecto y en las actividades programadas y no cumplió las expectativas. Por lo tanto su evaluación del **Sistema de Gestión** fue de 14%.

I.E. Madre Gabriela De San Martín (MGDSM)

De las 10 IEs de Soñar + Verde, Madre Gabriela de San Martín es una de las que presenta un mayor consumo de agua. Desde el inicio de la ejecución del programa **Uso Eficiente de Agua**,

se realizaron auditorías en el sistema de abastecimiento hídrico, detectando daños y fugas en tuberías y sanitarios. Con estas investigaciones el Rector Ezequiel Fernández tomó medidas correctivas y aunque no se realizaron mediciones diarias porque el medidor se encuentra bajo llave por parte de la empresa prestadora del servicio, sí se ejecutaron campañas de sensibilización, vigilancia y control dando resultados positivos en pocos meses con el ahorro de un 17% del consumo de agua.

También se implementó el programa **Soñando una Cartagena Verde**, se estableció el vivero con la germinación de 52 individuos arbóreos de diferentes especies (almendro, neem, guanábana y acacia). El equipo de **Mi Escuela Limpia** constituyó el caso base de residuos en el piso (667 ítems), pero no hubo continuidad por parte del equipo de trabajo en el monitoreo de la limpieza en la I.E.

En cuanto al programa **Uso Eficiente de Energía**, no fue posible para la I.E. conformar el equipo de trabajo en la jornada AM y a pesar que fue creado en la jornada PM no se registraron las mediciones del contador ya que era potencialmente peligroso para el equipo. Sumado a lo anterior, no se hizo el inventario eléctrico y fueron muy pocas las estrategias implementadas para la minimización del consumo energético. Por lo tanto, no hubo avances en el ahorro del recurso.

En resumen la evaluación del **Sistema de Gestión** tuvo un rendimiento de 29%.

I.E Nuestra Señora Del Carmen (NSDC)

Es importante resaltar que la I.E. NSDC es una de las IEOs en el distrito de Cartagena que tiene mayor consumo de agua y energía. Sin embargo, esta Institución no demostró tener expectativas ni realizó los esfuerzos necesarios para una adecuada implementación de los programas del PRAES de Soñar + Verde.

Sin embargo, se destaca el enorme compromiso demostrado por la Docente Martha Contreras, Líder del programa **Soñando Una Cartagena Verde**, que junto con su equipo implementó el vivero mediante la germinación de 60 plántulas de almendro, guanábanas y neem y recuperó 3 jardineras que se encontraban en mal estado. Además, la Profesora Martha apoyó el desarrollo de las actividades de otros dos programas (Uso Eficiente de Agua y Mi Escuela Limpia).

Con el equipo **Uso Eficiente de Agua** se logró hacer auditorías del sistema de abastecimiento hídrico hallando unos 13 daños significativos en sanitarios y griferías que en su mayoría se encuentran en mal estado. La Institución debe tener un uso eficiente de 239 m³/mes y su caso base es de 2031 m³ y aunque su ahorro ha sido de un 34% en el consumo de agua, es poco pues su reducción del consumo debe ser de un 88% por lo que es necesario trabajar mucho más y que sea prioridad la implementación óptima del programa en este plantel.

El equipo **Uso Eficiente de Energía** no pudo realizar mediciones diarias del contador ya que este se encuentra en un área peligrosa para los estudiantes y pese a que se inició el inventario de los aparatos eléctricos, solo se contabilizaron ventiladores y lámparas en las aulas de clases, así mismo se hicieron campañas de sensibilización a los alumnos. No se logró definir una estructura del programa **Mi Escuela Limpia**, en cambio sí se construyó el Caso Base de los residuos en el piso, dando como resultado 3176 ítems.

En general, el **Sistema de Gestión** de la Institución tuvo un rendimiento de 29%.

I.E República Del Líbano (RDL)

Históricamente en años anteriores la I.E. República del Líbano había registrado un consumo de agua menor al consumo racional (152 m³/mes). En el 2014 se observó un incremento mes a mes y altos gastos de agua. El equipo de trabajo de **Uso Eficiente de Agua** realizó auditorías del sistema de abastecimiento hídrico las cuales evidenciaron daños mínimos - no se tomaron medidas correctivas. Paralelamente, se realizó el monitoreo diario a través de la medición del consumo de agua (meses de julio-agosto-septiembre) que registraron un consumo promedio de 6 m³/día, por lo tanto se sospecha que el medidor puede presentar alguna anomalía y/o hay fugas subterráneas.

Por otra parte, hay que destacar que el programa **Uso Eficiente de Energía** logró un ahorro en el consumo de electricidad en un 9%, por las medidas de control que el equipo de trabajo implementó en los salones de clases. En cuanto a las investigaciones, no se pudo tener acceso al medidor de electricidad (pues está ubicado en un sitio muy alto y lejos de la I.E.), sin embargo, se pudo completar el inventario eléctrico, dando como hallazgos que el área de biblioteca y la sala de sistemas son las zonas de mayor consumo eléctrico.

Durante la implementación del programa **Soñando una Cartagena Verde**, se llevó a cabo el inventario forestal de la I.E. identificando la existencia de especies como mango, roble, guayaba, mamón y almendro, entre otros. Así mismo se estableció el vivero con 87 macetas sembradas para la germinación de almendro, guanábano, huevo vegetal y acacia.

Con respecto al programa **Mi Escuela Limpia** no se cumplió con el plan de trabajo estipulado, aun cuando se tomó el Caso Base de residuos en el suelo, no se continuó con el monitoreo semanal de residuos y a pesar de que se adecuaron canecas en los salones para separar el papel, tampoco se implementó un sistema de separación en la fuente y no se logró la gestión de conseguir canecas para la recolección del material y selección del punto de acopio.

En general, el rendimiento del **Sistema de Gestión** fue de 52%.

I.E Santa María (SM)

Con la implementación del PRAES de Soñar + Verde, la I.E. Santa María logró un avance significativo con el programa **Uso Eficiente de Agua** cumpliendo y superando la meta. El ahorro de agua fue de 32%. Esto obedece a las medidas correctivas en el sistema de abastecimiento hídrico implementadas por el Rector Manuel Sanabria (arreglos a daños de sanitarios, tuberías, etc.) y los controles por parte de los estudiantes.

A pesar de que la I.E. contaba con un semillero de mangle, no hubo mayor avance en el programa **Soñando una Cartagena Verde**, solo se logró establecer el vivero con 16 macetas. El equipo del programa **Mi Escuela Limpia** tampoco demostró mucho interés para desarrollar sus actividades, es decir, no implementó el sistema de separación en la fuente para los residuos, ni realizó los monitoreo del número de estos en el suelo.

En relación con el programa **Uso Eficiente de Energía** no fue posible realizar el monitoreo diario de electricidad ya que el medidor es inaccesible por la altura a la que está ubicado y pese a que el equipo inició el inventario eléctrico este quedó inconcluso.

En la evaluación del **Sistema de Gestión** tuvo un rendimiento de 29%

I.E Soledad Román De Núñez (SRDN)

Es de resaltar que la Institución venía desarrollando con anterioridad un PRAES mostrando fortalezas en el manejo de los residuos sólidos como la separación en la fuente de plásticos y papel y en la construcción del vivero. Este proceso venía siendo liderado por los coordinadores del PRAES Alex Almanza (Jornada AM) y Alisawer Meza (Jornada PM).

Debido a lo anterior el programa **Mi Escuela Limpia** tuvo un gran desempeño en la recuperación de material a reciclar - aproximadamente 600 kg de plástico, 80 kg de papel y 20 kg de latas. A pesar que no se alcanzó la meta de tener una I.E. con cero residuos en el piso, el equipo fue muy disciplinado con el monitoreo semanal, contabilizando el número de residuos en el suelo después del descanso.

El trabajo realizado en el programa **Soñando una Cartagena Verde** se vio reflejado en la siembra de 129 plántulas de especies como almendro, guanábana, uvita de playa, acacia y búcaro, entre otras. Cabe resaltar que en la bitácora manejada por el programa no contabiliza las siembras que hicieron algunos docentes en sus clases por ser especies ornamentales, medicinales y menores.

Si bien durante la implementación del programa **Uso Eficiente de Agua** no se lograron hacer mediciones diarias del contador (por motivos internos), sí se desarrollaron campañas de sensibilización en los salones, investigación y control en el sistema de abastecimiento y se implementaron medidas correctivas. Esto permitió corregir daños y fugas logrando así un ahorro de 22% en el consumo.

Sin embargo, el programa **Uso Eficiente de Energía** no alcanzó resultados positivos en el ahorro de electricidad. Además hubo dificultades para realizar las mediciones de energía ya que se requería de una escalera para tener acceso al contador para la toma de los datos. Aunque todavía no se ha realizado el inventario eléctrico, se maneja la hipótesis de que los 6 refrigeradores que se encuentran en los kioscos generan un alto consumo de energía para la Institución.

En conclusión los resultados de la evaluación del **Sistema de Gestión**, la I.E. SRDN obtuvo un rendimiento del 57%.

AUDITORÍA DATOS DE CONSUMO DE AGUA Y ENERGIA DE LA SED

Históricamente, la Relaciones Valoradas de las Instituciones Educativas Oficiales que Electricaribe enviaba a la Secretaria de Educación (SED), solamente tenían el costo y no incluían el consumo de energía.

Cuando arrancó el programa “Uso Eficiente de Energía” en enero 2013 se pidió a la SED que solicitara a Electricaribe incluir el consumo (kwh) en el mismo documento. Después de mucha insistencia, Electricaribe finalmente empezó a proporcionar esta información pero solo a partir del mes de noviembre 2013.

Sin embargo, esta información fue suministrada solo hasta mayo 2014 fecha en que Electricaribe se rehusó a proporcionar los datos de consumo en la relación valorada. Por esa razón, los datos de consumo de los meses de junio y julio de 2014 fueron proporcionados por la funcionaria de la SED encargada. De hecho, julio 2014 es el último dato disponible hasta la fecha.

Electricaribe empezó a proporcionar las facturas de todas las Instituciones Educativas Oficiales desde marzo 2014.

Durante el periodo de noviembre 2013 a julio 2014, Soñar + Verde encontró errores con mucha frecuencia. Estos fueron reportados a la SED para su respectiva investigación.

Con el fin de corroborar que los datos eran confiables, en agosto 2014, Soñar + Verde decidió hacer una auditoría de todos los datos de consumo usando las facturas de energía suministradas por la SED.

Como resultado de esta auditoría, se concluye que hay demasiados errores en los datos de consumo en todos los documentos de Relaciones Valoradas de Energía y que los datos de consumo en estos documentos no son confiables. Por ese razón Soñar + Verde está creando su propia Base de Datos de Energía usando las facturas de Electricaribe como fuente de datos.

Por esa razón se hizo una auditoría similar a los datos de consumo de agua para garantizar su calidad y confiabilidad.

Históricamente, las Relaciones Valoradas de las Instituciones Educativas Oficiales que **Aguas de Cartagena (Acuacar)** enviaba a la Secretaría de Educación (SED), han incluido el costo y el consumo de agua. Adicionalmente, Acuacar empezó a proporcionar las facturas de todas las Instituciones Educativas Oficiales desde el principio del 2014.

Durante el último año se han encontrado **muy pocos errores** y los escasos errores encontrados han sido comunicados a la SED y resueltos con Acuacar de manera oportuna y profesional.

Después de realizar la auditoría de los datos de consumo de energía (en la cual se encontraron muchos errores) se decidió hacer lo mismo con los datos de agua con el fin de asegurar la confiabilidad de los datos.

Con el fin de corroborar que los datos eran confiables, a principios de octubre 2014, Soñar + Verde decidió hacer una auditoría de siete (7) meses de datos de consumo revisando las facturas de agua de agosto 2014 suministradas por la SED. Cada factura tiene una gráfica con 7 meses de historia.

Como resultado de esta auditoría, se concluye que en términos generales los datos de consumo de agua no tienen errores. Pero en el mes de julio se detectó un solo error sistemático donde un grupo de 82 celdas de datos de consumo fueron colocadas en un

renglón más abajo causando 82 errores (aprox. 44% de los datos). Ese mismo error se repitió en la Relación Valorada de agosto, generando también 82 errores.

Lo que está faltando es un chequeo sistemático, por parte de la SED, usando las facturas que suministra Acuacar.

Por ese razón Soñar + Verde está creando su propia Base de Datos de Agua usando las facturas de Acuacar como fuente de datos.

También se observa que las facturas se entregan revueltas y sin ningún orden lo que dificulta tanto la auditoría como la recopilación de datos. Soñar + Verde ordenó las facturas de manera secuencial por orden del número de la Póliza.

El 14 Octubre se realizó una reunión con la funcionaria de la SED para discutir los errores encontrados en las Relaciones Valoradas de Electricaribe y Acuacar y desarrollar sistemas con el fin de evitar que los errores como lo encontrados vuelvan a ocurrir. Es importante que los resultados de la auditoría sean comunicados a Electricaribe y Acuacar para que ellos investiguen, expliquen y mejoren sus procesos. Sin embargo, la posibilidad de errores siempre está latente y por lo tanto se necesita la revisión por parte de la SED.

Lo que se acordó con la funcionaria de la SED encargada de las facturas es lo siguiente:

1. Las facturas de Electricaribe y Acuacar serán ordenadas por su número de NIC y Póliza, agrupadas como libros y guardadas para ser referenciadas cuando sea necesario.
2. Todos los valores de consumo y costos en la Relación Valorada será chequeados contra las facturas.
3. Todos los errores encontrados serán corregidos y reportados.
4. Las Relaciones Valoradas (versión final corregida) serán enviadas a Soñar + Verde para alimentar las Bases de Datos y crear los reportes consolidados de agua y energía.
5. Soñar + Verde hará una auditoría cada 6 meses para asegurar la confiabilidad de los datos.

NOTA: La confiabilidad de esta Base de Datos sobre consumo de Agua y Energía es un trabajo muy importante para el desarrollo de los PRAES de Soñar + Verde. Ya que las IEs necesitan de esta información para poder hacer medición y seguimiento a dichos programas.

Para más información visite la **página web de Soñar + Verde:** <http://sonarmasverde.com/>
Aquí se encuentran las Bases de Datos, Reportes Semáforos, Presentaciones, Videos, etc.

Visite también la página **Soñar + Verde en Facebook.**