



**Universidad de Jaén**  
Escuela de Doctorado

**TESIS DOCTORAL**

•

**LA GESTIÓN AMBIENTAL Y LA  
EDUCACIÓN PARA LA  
SOSTENIBILIDAD EN UN CENTRO  
EDUCATIVO**

**APORTACIÓN DEL COLEGIO SAN JOSÉ SS.CC.  
DE SEVILLA**

**PRESENTADA POR:**

**D. PEDRO GARRIDO GONZÁLEZ DE RIANCHO**

**DIRIGIDA POR:**

**PROF. Dra. MARIA DOLORES CALLEJÓN CHINCHILLA**

**Y**

**PROF. Dr. EMILIO GÓMEZ GONZÁLEZ**

**JAÉN, 2019**







“El desafío urgente de proteger nuestra casa común incluye la preocupación de unir a toda la familia humana en la búsqueda de un desarrollo sostenible e integral, pues sabemos que las cosas pueden cambiar ... Deseo reconocer, alentar y dar las gracias a todos los que, en los más variados sectores de la actividad humana, están trabajando para garantizar la protección de la casa que compartimos”.

Papa Francisco.

Laudato si. Artículo nº13



## AGRADECIMIENTOS

---



Al terminar este trabajo de investigación, llega el momento de echar la vista atrás y caer en la cuenta de cuántas personas, de una u otra manera, han participado en que todo llegue a buen puerto. Desde que terminé la licenciatura de Biología allá por el año 1990 he estado pensando en embarcarme en este apasionante viaje que es la realización de una Tesis Doctoral, y fue en el año 2010, veinte años después, cuando se han dado las condiciones propicias para lanzarme a ello. Durante este periodo de tiempo y el que ha transcurrido hasta el día de hoy, han sido muchas las personas que han influido en este trabajo.

Así quisiera dar las gracias de una forma sincera a todos ellos.

A la Profesora Doctora María Dolores Callejón por aceptarme como doctorando y dejarme realizar la Tesis bajo su dirección. Te agradezco tu apoyo y tu confianza, dándome libertad y orientaciones que me han hecho crecer como investigador y me han permitido culminar este trabajo.

Al Profesor Doctor Emilio Gómez, por aceptar de forma incondicional ser también director de esta Tesis, por tu tiempo y dedicación, tu apoyo y aprecio, tu amistad y cariño. Muchas gracias Emilio.

A la Congregación de Los Sagrados Corazones, Hermanas, Hermanos y Laicos. A la cual pertenezco como laico y a la cual pertenece el Colegio San José SSCC, que tanto quiero.

A los alumnos y alumnas del colegio, que son los verdaderos protagonistas de todo el esfuerzo y dedicación que están detrás de este trabajo.

A todos mis compañeros del colegio, que siempre han tenido una palabra y un gesto de cariño y ánimo y que entre todos queremos avanzar siempre hacia la mejora continua.

A todos los miembros, actuales y pasados, que han pertenecido al Equipo de Salud y Consumo del Colegio, que han estado trabajando conmigo codo a codo durante muchos años, son muchos amigos los que han pasado por este equipo de trabajo tan entrañable, gracias a todos y a cada uno de ellos, he aprendido mucho de vuestras aportaciones y me he sentido muy apoyado durante todo el tiempo que hemos compartido.

Al Departamento de Ciencias Naturales del Colegio, al que pertenezco como profesor de Biología. Han sido muchos los momentos que hemos compartido, comentando y reflexionando cómo podemos realizar una educación más integral, eficaz y comprometida con el alumnado, la sociedad y el medio ambiente, muchas gracias a todos, me enseñáis mucho.

A Jorge Sivianes, el administrador del colegio, muchas gracias por tus atenciones y apoyos, tu cercanía y amabilidad que han hecho que mi trabajo me resultara más fácil y haya sido más eficaz.

A Carlos Ortega por sus siempre interesantes y fructíferas conversaciones, me han ayudado mucho a crecer como docente y como persona.

A José María Jiménez, mi amigo que siempre ha tenido una palabra cariñosa y de ánimo, muchas gracias por compartir conmigo tus conocimientos, tu presencia y tu amistad. También a Bárbara, su esposa, que con su gran capacidad de escucha siempre es un gran apoyo.

A Silvio Bueno, confiaste en mí siendo el Director del colegio, proponiéndome asumir la coordinación del Departamento de Salud y Consumo y la Coordinación Ambiental del colegio. Esto ha marcado profundamente mi trabajo en el colegio, muchas gracias. También te agradezco tu cercanía, amistad y cariño desde la adolescencia.

A Pedro Gordillo, por tu talante conciliador y motivador que transmite cariño y potencia los valores de los demás. Muchas gracias por ser como eres y por confiar en mis posibilidades durante tu época de Director General y siempre.

A Ignacio Moreno, que también potenciaste el trabajo de la educación ambiental en el colegio y lo sigues haciendo ahora desde la coordinación de todos los colegios de la Provincia Ibérica.

Al actual Director General del Colegio San José SSCC, Juan Manuel de Mula, mi primo Juanma, que me ha facilitado el trabajo en esta última fase de la investigación.

A la actual Directora Pedagógica de Secundaria, Cristina Gómez, que siempre has tenido una pregunta para saber cómo estoy, cómo va el trabajo, dándome ánimos y potenciando lo que hago. Gracias.

A mis suegros, Ricardo y Chati, que ya no están con nosotros, pero los recuerdo con mucho cariño y admiración por como eran. Les hubiera gustado mucho estar aquí en estos momentos. Siempre tan atentos con los demás, pensando en como ayudar y agradar. Son un ejemplo a seguir.

A mi padre Alberto, que me enseñó el espíritu de trabajo y la honestidad. Gracias por querernos hasta el final. Otro gran ejemplo para todos.

A mi madre Concha, de una forma u otra siempre a mi lado, al lado de sus hijos y su familia, siempre cordial y queriendo agradar y crear un ambiente de cariño y crecimiento. Nunca te podremos agradecer suficientemente todo lo que has hecho por los tuyos y por todos los que te rodean.

A mis hijos Pedro, Luis y Carmen, por vuestro cariño, siempre luces en el camino y siempre esperanza para mí.

A mi mujer, María Luisa, sin ella no hubiera podido hacer el trabajo, gracias por tu comprensión, tus ánimos, tu apoyo incondicional y tus orientaciones y recomendaciones que han hecho del trabajo algo más llevadero y eficaz.

Finalmente doy Gracias a Dios, por permitirme estar viviendo estos instantes tan intensos y gratificantes y le pido que todo lo vivido, lo aprendido y el trabajo desarrollado me acerquen cada día más a Él y a lo que Él quiere de mí.

# ÍNDICES

---



Resumen.	21
Introducción y justificación.	27
Capítulo 1. Objetivos, hipótesis y metodología.	39
1. Objetivos de la investigación: .....	42
1.1. Objetivo general: .....	42
1.2. Objetivos específicos:.....	42
2. Hipótesis. ....	42
3. Metodología.....	43
Capítulo 2. El colegio san José de los Sagrados Corazones.	49
2.1. Los orígenes de la congregación en España. Su espiritualidad.....	52
2.2. Los colegios de la congregación en España.....	53
2.3. La congregación ss.cc. En Andalucía.....	55
2.4. Estructura del colegio san José ss.cc. ....	56
2.5. Algunos logros conseguidos por el colegio san José en los últimos años.....	57
2.6. Retos para el futuro. Misión, visión y valores del colegio.....	61
2.7. Origen y evolución del departamento de salud y consumo del colegio san José.....	63
2.7.1. Primera etapa: los comienzos. ....	64
2.7.2. Segunda etapa: implicación de todo el profesorado y del personal no docente. ....	64
2.7.3. Tercera etapa: la expansión de las buenas prácticas ambientales y la certificación externa de la gestión ambiental del centro.....	65
2.7.4. Conseguir llevar las buenas prácticas a la sociedad y a otras organizaciones del sector. ....	65
Capítulo 3. Análisis de la calidad, la gestión y el medio ambiente: educación ambiental para la sostenibilidad.	69
3.1.- Relación entre el medio ambiente, la escuela y la calidad en un centro educativo. ....	72
3.2.- La gestión ambiental en un centro educativo.....	74
3.3.- Educación ambiental y educación para la sostenibilidad. ....	76
Capítulo 4. Análisis de la calidad ambiental y la implantación de un sistema de gestión ambiental en un centro educativo.	85
4.1.- Norma ISO 14001 y reglamento EMAS.....	88
4.2.- ¿Por qué implantar la norma ISO 14001 en un centro educativo?.....	89
4.3.- Motivaciones para la implantación de un sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001.....	90
4.4.- Pasos para la implantación de la norma ISO 14001. ....	92
4.4.1. La planificación. ....	93
4.4.2. Implantación. ....	106
4.4.3. Comprobación. ....	111
4.4.4. Actuación.....	113
Capítulo 5. Descripción del programa internacional Ecoescuelas. Programa integral de educación ambiental.	125
5.1.- Origen del programa Ecoescuelas.....	127
5.2.- Descripción del programa Ecoescuelas.....	131
5.3.- Centros de Andalucía que se les ha concedido el galardón Bandera Verde. ....	133
5.4.- Comparativa con otros programas de educación ambiental en España. ....	136
Capítulo 6. Estudio del marco legal aplicable.	147
6.1.- Importancia de un marco legislativo. Definiciones y recorrido histórico.....	149
6.2.- Residuos inertes o asimilables a urbanos .....	153
6.3.- Residuos peligrosos .....	154

6.4.- Emisiones atmosféricas .....	156
6.5.- Vertidos de agua.....	157
6.6.- Control de aguas.....	158
6.7.- Protección contra incendios / emergencias.....	159
6.8.- Tabla resumen con la legislación ambiental aplicable a un centro educativo. ....	159
6.9.- Aspectos ambientales que se incluyen en la legislación educativa actual. ....	173
Capítulo 7. Resultados analíticos. ....	183
7.1.- Evolución del número de alumnos y aulas. ....	185
7.2.- Seguimiento de los consumos. ....	188
7.2.1. Consumo de electricidad .....	189
7.2.2. Consumo de papel .....	190
7.2.3. Consumo de agua.....	191
7.2.4. Otros consumos .....	193
7.3. Satisfacción medioambiental. ....	194
7.3.1. Satisfacción medioambiental del alumnado. ....	195
7.3.2. Satisfacción medioambiental del profesorado.....	196
7.3.4. Análisis del estudio de la satisfacción .....	201
7.4. Análisis de los datos extraídos de las distintas auditorías iso 14001 realizadas en el colegio.....	202
Capítulo 8. Resultados educativos. Acciones de educación ambiental en el colegio. ....	209
8.1. Datos relacionados con las actividades de educación para la sostenibilidad desarrolladas en el colegio san José.....	212
8.2. Plan de autoprotección.....	218
8.3. El huerto escolar.....	219
8.4. Reforestación participativa.....	220
8.5. Congreso de alumnos sobre medio ambiente.....	221
8.6. Publicación de un libro recopilatorio de las actividades de educación ambiental realizadas por el colegio. ....	223
8.7. Proyecto jabón.....	225
8.8. Estudio de la huella ecológica.....	226
8.9. Ecoauditorías realizadas por el alumnado.....	230
Capítulo 9. Análisis y discusión de los resultados. ....	235
Capítulo 10. Conclusiones y líneas de desarrollo. ....	247
Bibliografía. ....	255
Relación de publicaciones propias. ....	277
Anexos. ....	283
Anexo nº1. Listado de empresas acreditadas por enac para certificar bajo la norma iso 14001 en el sector de enseñanza y formación.....	285
Anexo nº 2. Acontecimientos históricos del programa ecoescuelas .....	289
Anexo nº 3. Socios institucionales de fee.....	291
Anexo nº 4. Listado de centros en el programa ecoescuelas andalucía.....	292
Anexo nº 5. Preguntas de la encuesta de satisfacción medioambiental del profesorado por curso y con sus valores (1-5).....	294
Anexo nº 6. Preguntas de la encuesta de satisfacción medioambiental de las familias.....	298
Anexo nº 7. Clasificación de los objetivos del departamento de salud y consumo en cada curso escolar.....	299
Anexo nº 8. Registro de evaluación de las actividades y campañas organizadas.....	306
Anexo nº 9. Consumo de papel.....	309
anexo nº 10. Programación del departamento de salud y consumo .....	311
anexo nº 11. Introducción del libro "sembrando contigo, salud y consumo".....	329
anexo nº 12. Documentación ejercicio de evacuación.....	331

anexo nº 13. II Congreso para alumnos sobre medio ambiente.....	337
anexo nº 14. Cartel de la política ambiental del colegio san José.....	341
anexo nº 15. Cuestionario para calcular tu huella ecológica. ....	342
anexo nº 16. Puntos fuertes detectados en las diferentes auditorías. ....	344
anexo nº 17. No conformidades en las diferentes auditorías.....	348
anexo nº 18. Número de observaciones, puntos débiles y oportunidades de mejora.....	351
anexo nº 19. Memoria del programa ecoescuela (2017/2018) .....	358
anexo nº 20. Ecoauditorías realizadas por los alumnos. ....	371

## ÍNDICE DE GRÁFICAS:

	Pág.
Gráfica 1 .....	32
Certificaciones ISO 14001 en Andalucía. Elaboración propia a partir de Carrasco (2016)	
Gráfica nº2 .....	81
Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de la ONU sobre aspectos más importantes para conseguir la sostenibilidad.	
Gráfica nº3 .....	135
Representación gráfica de los centros escolares que han seguido el programa Ecoescuelas en las diferentes provincias andaluzas y el total de Andalucía. Fuente: propia a partir de los datos facilitados en la web de la Junta de Andalucía.	
Gráfica nº 4 .....	187
evolución del nº de alumnos desde el curso 2007/08 hasta el curso2017/18. Totales y por cada uno de los ciclos.	
Gráfica nº 5 .....	188
Variación del número de aulas <sup>1</sup> de tutoría en el colegio a lo largo del periodo de tiempo estudiado. Elaboración propia a partir de datos aportado por el centro.	
Gráfica nº 6 .....	189
Evolución del consumo eléctrico. Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Colegio.	
Gráfica nº 7 .....	190
Evolución del número de cajas de papel a lo largo del periodo de estudio. Se ha segregado el papel reciclado y el papel no reciclado. Elaboración propia con datos proporcionados por el Centro.	
Gráfica nº8 .....	191
Evolución del consumo de papel expresado en cajas de papel por alumno matriculado y a lo largo del periodo de estudio. Elaboración propia.	
Gráfica nº 9 .....	192
Evolución del consumo de agua (en m <sup>3</sup> ) durante el periodo de estudio. Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el colegio.	
Gráfica nº 10 .....	196
Representación de la satisfacción medioambiental del alumnado.	

<sup>2</sup> Datos obtenidos en documento interno de la Programación del Departamento de Salud y Consumo del

Gráfica nº 11 .....	197
Representación de los datos sobre el n número de preguntas medioambientales en las encuestas de satisfacción del profesorado en el periodo de tiempo 2006-07 a 2017-18.	
Gráfica nº 12 .....	199
Representación de la valoración de la satisfacción ambiental del profesorado. Elaboración propia a partir de datos proporcionado por el colegio.	
Gráfica nº 13 .....	199
Representación de la valoración de la satisfacción ambiental de las familias. Elaboración propia a partir de datos proporcionado s por el centro.	
Gráfica nº 14 .....	201
Representación de la satisfacción de las familias sobre la política ambiental del colegio. Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el centro.	
Gráfica nº 15 .....	202
Evolución del número de puntos fuertes que salen de las diferentes auditorías de la norma ISO 14001. Elaboración propia a partir de datos aportados por el Colegio.	
Gráfica nº 16 .....	203
Representación de la tipología de puntos fuertes detectados en las auditorías ISO 14001. Elaboración propia.	
Gráficas nº 17 .....	203
Evolución de los puntos fuertes relativos a la gestión ambiental (a) y a la educación ambiental (b) en las auditorías durante el periodo de estudio. Elaboración propia.	
Gráfica nº 18 .....	204
Evolución del número de no conformidades (a) y del número de observaciones (b) en las diferentes auditorías durante el periodo de estudio. Elaboración propia.	
Gráfica nº 19 .....	205
Evolución y proporción de las observaciones, no conformidades y puntos fuertes en cada curso. Elaboración propia	
Gráfica nº 20 .....	214
Representación de campañas y objetivos planteados desde el departamento de Salud y Consumo a lo largo del periodo de tiempo estudiado.	
Gráfica nº21 .....	215
Representación de los datos relativos a las campañas de salud y consumo ordenados por trienios.	
Gráfica nº 22: Porcentaje de cada tipo de objetivos ambientales que se han planteado durante el periodo estudiado. Elaboración propia.	217
Gráfica nº 23 .....	217
Representación de la evolución las diferentes tipologías de objetivos ambientales planteados en cada uno de los cursos. Elaboración propia.	
Gráfica nº 24 .....	228
Resultados de las encuestas sobre la huella ecológica por cursos. a: año 2014, b: año 2017. Elaboración propia.	
Gráfica nº 25 .....	228
resultado de la huella ecológica en los dos años estudiados. Elaboración propia.	

## ÍNDICE DE TABLAS:

---

	Pág.
Tabla 1 ..... Causas de los problemas Ambientales. Ecobarómetro de Andalucía 2013. Junta de Andalucía, p.38	31
Tabla nº 2 ..... Diferentes corrientes ante la concepción del término Ambiente. Fuente: Condenanza y Cordero (2013) a partir de Sauvé (2004, 2010)	78
Tabla nº3 ..... Comparativa ISO 1401 y EMAS. Elaboración propia a partir de Heras (2008b) y Rey (2008)	89
Tabla nº4 ..... Beneficios de la implantación de la Norma ISO 14001. (Elaboración propia a partir de Zaro, 2002)	91
Tabla nº5 ..... Ejemplo de tabla donde especificar los aspectos ambientales de la organización. Elaboración propia.	94
Tabla nº6 ..... Ejemplos de la relación entre aspectos ambientales, actividades de sensibilización y efecto en el entorno. Elaboración propia.	98
Tabla nº 7 ..... Evaluación de los criterios ambientales REALES. Colegio San José SSCC de Sevilla.	100
Tabla nº8 ..... Evaluación de los criterios ambientales POTENCIALES. Colegio San José SSCC de Sevilla.	100
Tabla nº 9 ..... Cuadro donde se registra toda la legislación que aplica a la organización. Elaboración propia a partir de la utilizada en el Colegio San José SSCC de Sevilla.	103
Tabla nº10 ..... DAFO del colegio San José SSCC de Sevilla. (2017). Elaboración propia	115
Tabla nº 11 ..... Necesidades y expectativas. Colegio San José SSCC de Sevilla. Elaboración propia.	116
Tabla nº12 ..... Ejemplo de tabla para controlar los riesgos y oportunidades de los diferentes aspectos ambientales. Elaboración propia a partir de Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid (2017)	118
Tabla nº 13 ..... Ejemplo de tabla representando el plan de tratamiento de un riesgo (residuos peligrosos) asociado a la legislación que aplica.	119
Tabla nº14 ..... Comparativa de programas de Educación Ambiental. Elaboración propia a partir de las páginas webs de los diferentes programas.	143
Tabla nº15 ..... Normativa ambiental en la Historia. Elaboración propia a partir de García de la Fuente (2013).	150
Tabla nº 16 ..... Legislación medioambiental que aplica a un centro educativo y su control. Elaboración propia a partir de los boletines legislativos.	172

Tabla n° 17	176
Comparativa legislativa. Elaboración propia a partir de la legislación expuesta.	
Tabla n° 18	186
Número de aulas y de alumnos entre los cursos 2007/08 y 2017/18. Elaboración propia a partir de datos internos del centro.	
Tabla n° 19	192
Representación de los datos del consumo de papel durante los cursos 2007-08 al 2017-18. Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el colegio.	
Tabla n° 20	193
Datos de otros consumos que se controlan en el colegio San José. Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el colegio.	
Tabla n° 21	195
Resultados de las encuestas de satisfacción del alumnado. Periodo 2009-2013. Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el Centro.	
Tabla n° 22	197
Evolución del número de preguntas medioambientales en las encuestas de satisfacción del profesorado en el periodo de tiempo 2006-07 a 2017-18.	
Tabla n° 23	198
Variación de la valoración sobre medio ambiente en la satisfacción del profesorado a lo largo de los cursos estudiados. Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el colegio	
Tabla n° 24	200
Datos de satisfacción de las familias sobre la política ambiental del colegio. Elaboración propia a partir de datos facilitados por el colegio.	
Tabla n° 25	213
Datos sobre las campañas y objetivos planteados desde el departamento de Salud y Consumo a lo largo del periodo de tiempo estudiado.	
Tabla n° 26	215
Agrupación trienal de los datos referidos a las campañas de salud y consumo.	
Tabla n° 27	216
Datos relativos a los objetivos ambientales macados cada curso según la categorización realizada. Elaboración propia.	
Tabla n° 28	222
Datos de participación en los congresos celebrados. Elaboración propia a partir de datos del colegio.	
Tabla n° 29	227
Tipología de preguntas de la encuesta. Elaboración propia.	
Tabla n° 30	227
Número de alumnos que realizaron las encuestas. Elaboración propia.	
Tabla n° 31	231
Resultados por preguntas. Elaboración propia	
Tabla n° 32	232
Organización de las ecoauditorías en el colegio San José. Elaboración propia.	
Tabla n° 33	244
Repercusión de la Gestión Ambiental y la Educación Ambiental en los distintos datos medioambientales del colegio. Elaboración propia	

## ÍNDICE DE FIGURAS:

---

	Pág.
Figura nº 1 ..... WWF. Informe Planeta Vivo 2014, p.5	29
Figura nº 2 ..... Causas de los problemas medioambientales. Instituto de Estudios Sociales Avanzados, 2011, p.20	30
Figura nº3 ..... Autorización del gobierno de Alfonso XII de la instalación de la primera casa de la Congregación de los Sagrados Corazones de Jesús y María en España.	53
Figura nº4 ..... Ubicación del barrio de Los Remedios. Elaboración propia a partir del Plan general ordenación del Ayuntamiento de Sevilla. 2005.	56
Figura nº5 ..... Relación entre el modelo PHVA y la ISO 14001. (ISO 14001:2015 p.10.)	90
Figura nº 6 ..... Implantación de un sistema de gestión ambiental en una organización.	93
Figura nº7 ..... Organigrama sobre aspectos ambientales en una organización. Colegio San José SSCC de Sevilla.	97
Figura nº 8 ..... Ejemplo de límites de significancia dependiendo que el aspecto ambiental sea o no un consumo. Colegio San José SSCC.	101
Figura nº 9 ..... Registro de objetivo ambiental. Colegio San José SSCC de Sevilla.	106
Figura nº10 ..... Ejemplo de encabezado de documento. Elaboración propia.	110
Figura nº11 ..... Control operacional, donde se registran periódicamente el seguimiento de los distintos aspectos ambientales. Fuente: Elaboración propia.	112
Figura nº12 ..... DAFO de una organización. Elaboración propia modificado de Promove Consultoría e Formación SLNE (2012).	114
Figura nº13 ..... Centros Ecoescuelas. Fuente: web del programa Ecoescuela.	128
Figura nº14 ..... Centros Ecoescuelas con Información sobre las Ecoescuelas españolas. Fuente: web del programa Ecoescuela.	129
Figura nº15 ..... Esquema del desarrollo histórico de Agenda 21. Elaboración propia.	130
Figura nº16 ..... Centros participantes en el Programa Ecoescuela 1999-2015. Fuente: Web Junta de Andalucía	134
Figura nº17 ..... Datos estadísticos del programa Ecoescuelas Internacional. Fuente: Página web del Programa Ecoescuela Internacional.	135

Figura nº18 .....	135
Localización de los centros del programa Ecoescuelas de Andalucía. Fuente: Página web del Programa Ecoescuelas.	
Figura nº19 .....	152
Jerarquía legislativa. Elaboración propia, modificado de García de la Fuente, M. (2015)	
Figura nº 20 .....	212
Relación del departamento de Salud y Consumo con otras instancias intra y extra colegiales. Elaboración propia.	
Figura nº 21 .....	218
Simulacro de evacuación del colegio. Diapositiva presentada al claustro de profesores. Elaboración propia.	
Figura nº 22 .....	219
Imagen del autor con el poster presentado al Congreso Internacional de Educación y Desarrollo. Granada junio de 2014.	
Figura nº 23 .....	220
Alumnos trabajando en el Huerto. Elaboración propia.	
Figura nº 24 .....	221
Reforestación participativa. Elaboración propia.	
Figura nº 25 .....	223
Primer Congreso de alumnos sobre medio ambiente. Elaboración propia.	
Figura nº26 .....	224
Portada de la publicación Sembrando Contigo, Salud y Consumo (2012)	
Figura nº 27 .....	225
Los tres coordinadores de Salud y Consumo. Garrido (Coor) 2012 p.15	

## RESUMEN

---



En esta investigación se describe cómo el Colegio San José SSCC de Sevilla (España) se ha planteado y organizado todo un sistema de Gestión y Educación Ambiental; siendo impulso y ejemplo para la Comunidad Educativa y la Sociedad en general en todo lo que significa sensibilización para la Sostenibilidad. Así mediante su sistema de Calidad y Medio Ambiente controla todos los aspectos ambientales que el Colegio puede generar y que pueden repercutir en el Medio Ambiente. Mediante las campañas y Programas de Educación para la Sostenibilidad que pone en marcha potencia los valores ambientales dentro de una educación integral para el desarrollo sostenible.

Para hacer el estudio se han analizado diferentes datos sobre consumos del Centro, (como electricidad, agua o papel), se han estudiado los distintos tipos de actividades y campañas medioambientales que organiza, se ha analizado la satisfacción ambiental del personal contratado, de las familias y del alumnado y se ha descrito cómo es la implantación de la Norma ISO 14001 y el Programa Ecoescuelas en el Colegio.

Se describen las características de este centro educativo, su sistema de gestión y sus programas educativos relacionado con el medio ambiente, analizándose la evolución que ha ido sufriendo en los distintos aspectos relacionado con el medio ambiente en el periodo de tiempo desde el año 2007 al año 2018.

Con toda esta información podemos llegar a la conclusión que el Colegio San José SSCC de Sevilla es un Centro que potencia la Educación Ambiental entre su Comunidad Educativa.

#### PALABRAS CLAVE:

Educación, Calidad, Sostenibilidad, Gestión Ambiental, Educación Ambiental, Norma ISO 14001, Ecoescuela.

#### ABSTRACT:

This research describes how the San José SSCC School in Seville (Spain) has proposed and organized a whole system of Environmental Management and Education; being an impulse and an example for the Educational Community and the Society in general in everything that means awareness for Sustainability. Thus, through its Quality and Environment system, it controls all the environmental aspects that the School can generate and that can affect the Environment. Through campaigns and Education for

Sustainability Programs that sets in motion, it promotes environmental values within a comprehensive education for sustainable development.

To make the study, different data on consumption of the Center (such as electricity, water or paper) have been analyzed, the different types of environmental activities and campaigns that it organizes have been studied, the environmental satisfaction of the hired personnel, of the families has been analyzed and of the students and has described how is the implementation of ISO 14001 and the Ecoescuelas Program in the College.

The characteristics of this educational center, its management system and its educational programs related to the environment are described, analyzing the evolution that has been going on in the different aspects related to the environment in the period of time from the year 2007 to the year 2018

With all this information we can reach the conclusion that the San José SSCC School in Seville is a Center that promotes Environmental Education among its Educational Community.

**KEY WORDS:**

Education, Quality, Sustainability, Environmental Management, Environmental Education, ISO 14001 Standard, Eco-school.





## INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.

---



La presente investigación, surge del conocimiento y experiencia adquirida por el autor en el Colegio San José SSCC, en la ciudad de Sevilla, España, como profesor de Ciencias Naturales (desde 1993), Jefe del Departamento de Ciencias Naturales (2000-2014), coordinador del Departamento de Educación para la Salud y el Consumo (desde el año 2003), como coordinador de Medio Ambiente dentro del Departamento de Calidad (desde al año 2007), como Coordinador del Programa Internacional de Educación ambiental ECOESCUELAS (desde el año 2013) y contrastando las aportaciones de otros miembros de los citados Departamentos, de las auditorías medioambientales tanto internas como externas que se han llevado a cabo, de los responsables autonómicos y nacionales del Programa Ecoescuelas, de coordinadores de otros centros educativos y de otros miembros de la comunidad educativa del colegio San José SSCC.

Este estudio pretende poner de manifiesto la labor llevada a cabo por el Colegio, en cuanto su gestión ambiental así como en su educación ambiental y para la sostenibilidad. Para esto, aunque se hacen referencias a cursos anteriores hemos partido del año 2007, ya que a partir del curso 2007-2008 el colegio decidió sistematizar y documentar toda su gestión medioambiental, estableciendo un control de sus aspectos ambientales según indica la norma UNE-EN ISO 14001, consiguiendo la certificación oficial en el curso 2008-2009.

El Colegio San José SSCC es un Centro Educativo concertado, situado en el barrio de Los Remedios de Sevilla y donde existe una importante preocupación medioambiental desde hace muchos años. Esto ha sido un factor significativo en sus planteamientos educativos y corporativos, programando actividades y campañas con finalidades de sensibilizar, formar y educar en el respeto e interés por el medio ambiente y potenciándose en la dinámica del centro una gestión comprometida con el entorno.

Con este trabajo se plantea una descripción de lo que ha hecho y está haciendo el citado centro educativo para potenciar el medio ambiente y la educación para la sostenibilidad, mostrando cuál ha sido su contribución medioambiental y aportando datos cuantitativos sobre todo de los últimos años.

El actual modelo de vida que impera en nuestra sociedad, donde cada día se consume más y los recursos naturales cada vez son más escasos, hace que la degradación



Figura 1: WWF. Informe Planeta Vivo 2014, p.5

del entorno vaya aumentando y esto hace que, incluso a escala planetaria, el ser humano está poniendo en peligro su vida a causa del modo en que se desarrollan sus relaciones con el medio ambiente.

Marco Lambertini, Director General de WWF Internacional, en el prólogo del Informe Planeta Vivo 2014 de WWF, señala que en un mundo donde gran parte de la población pasa necesidades importantes, podría parecer superfluo dedicar esfuerzos a la protección del medio ambiente. Pero es precisamente lo contrario, para las personas más pobres del mundo es fundamental, para su salvación, tener un planeta limpio y sano. Hay que tomar conciencia que este es un problema de todos. Si persistimos en el actual modelo de vida, no podremos asegurar la supervivencia de las generaciones futuras. La sostenibilidad del planeta es una responsabilidad de la generación presente, que tiene que preocuparse y trabajar para desarrollarse y potenciar a todas las poblaciones humanas, asegurándose que también el resto de las poblaciones y todos los ecosistemas se perpetuarán en el tiempo de forma natural con todos sus potenciales. Como se representa en la Figura nº1, tenemos que ser conscientes que los ecosistemas sostienen a las sociedades que sostienen a su vez las economías, por tanto la protección del Medio Ambiente es fundamental para el desarrollo social y económico del planeta (WWF, 2014)

Toda formación y sensibilización que conlleve un cambio de valores y convicciones íntimas tiene que asentarse en la edad escolar, cuanto mayor sea la edad mayor será la dificultad para que la persona se impregne de sentimientos que le lleve a salir de sí mismo en pro del entorno. La propia Orden de Educación Infantil (ECI/3960/2007 de 19 de diciembre, BOE nº5 del 5 de enero de 2008) nos indica al respecto que “Los valores educativos y los aprendizajes que se promueven desde la institución escolar llegan a integrarse sólidamente en la vida infantil cuando se produce una continuidad entre el hogar y la escuela” (Anexo III Orientaciones Metodológicas y para la evaluación p.1036). Aunque también es un hecho que “la Educación Ambiental no presenta barreras de edad, ni de sistema educativo, por lo que, en cualquier momento el individuo es capaz de orientar de forma positiva sus impresiones y valores respecto al medio ambiente”. (Covas Álvarez. 2004 p.1).

Por tanto aunque el individuo puede reorientar de forma positiva sus valores ambientales en cualquier momento, es en las edades más tempranas y conjuntamente apoyados desde el centro educativo y la familia, cuando los valores en general y los valores ambientales en particular se asientan de forma más estable en la forma de percibir, entender y empatizar con la realidad medioambiental. Por tanto los centros educativos tienen que asumir la responsabilidad de colaborar con las familias para educar a los escolares en estos valores.

En el propio Ecobarómetro de Andalucía (Instituto de Estudios Sociales Avanzados, 2011, p. 20), al preguntar sobre las causas de los problemas medioambientales, en las respuestas que se obtienen, como se aprecia en la Figura nº2, se puede observar que la opinión mayoritaria (22,8%) achaca dichos problemas a los estilos

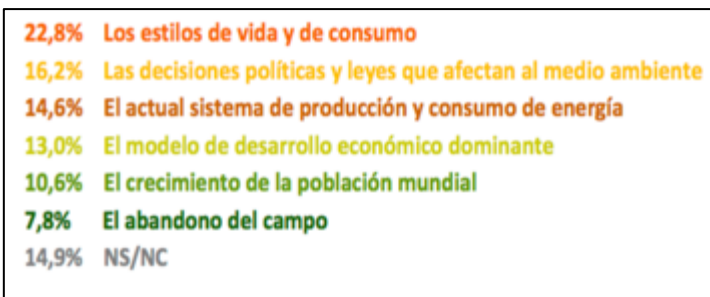


Figura 2: Causas de los problemas medioambientales. Instituto de Estudios Sociales Avanzados, 2011, p.20

de vida y de consumo de los ciudadanos. La ciudadanía es consciente de la relación tan estrecha que hay entre el modo de vida de la cada uno y los problemas que puede ocasionar esto en el Medio Ambiente.

En el EcoBarómetro de 2013 (Instituto de Estudios Sociales Avanzados, 2013) se obtienen datos similares ante la misma pregunta (tabla nº1), apareciendo el abandono del campo y actividades tradicionales o los cambios en los estilos de vida y de consumo como causas importantes de muchos de los problemas medioambientales.

Estos datos nos llevan a destacar la importancia de un cambio en el estilo de vida de alumnos, familias y en general de la comunidad educativa y de la sociedad, y para ello es prioritario un cambio de mentalidad, algo que pasa por una educación en la sostenibilidad que nos lleve al respeto por el medio ambiente y una conciencia medioambiental sana que nos acerque de una forma más afectiva y efectiva al entorno y su problemática.

	Incendios forestales N=896	Contaminación N=251	Deterioro de playas y mares N=253	Pérdida de paisajes y parajes naturales N=183	Desaparición de especies N=153	Erosión de suelos y desertificación N=257	Deterioro de ríos, humedales , acuíferos N=117	Falta de agua N=54
Los cambios demográficos	3,6	0,5	6,0	4,1	11,8	8,1	4,1	2,6
El abandono del campo y actividades tradicionales	<b>47,5</b>	8,9	9,5	19,6	<b>22,8</b>	<b>41,2</b>	<b>29,0</b>	18,8
El modelo económico dominante	5,4	9,6	11,3	14,8	7,3	16,5	8,6	18,5
Las decisiones políticas	12,9	<b>20,4</b>	<b>24,6</b>	<b>30,0</b>	<b>22,4</b>	16,8	16,0	<b>27,6</b>
Los cambios en los estilos de vida y de consumo	12,1	<b>32,4</b>	<b>31,4</b>	17,5	15,5	6,4	<b>20,5</b>	14,8
El avance de la ciencia y las tecnologías	1,9	12,1	5,2	4,4	2,7	1,4	7,6	0,0
La globalización	4,1	5,5	6,0	5,6	9,5	5,4	5,4	3,3
Ninguno	4,2	2,3	1,0	1,4	2,5	1,4	2,1	4,3
NS/NC	8,3	8,3	4,8	2,5	5,6	2,9	6,5	10,1
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabla 1: Causas de los problemas Ambientales. EcoBarómetro de Andalucía 2013. Junta de Andalucía, p.38

En todo esto la Escuela tiene un papel prioritario, tiene que ser un ejemplo para la comunidad educativa y para la sociedad en la que le ha tocado vivir. Hay que conseguir escuelas preocupadas por el entorno, por gestionar adecuadamente los aspectos ambientales que les afectan y que todo esto lo añadan al engranaje de la educación ambiental y para la sostenibilidad. En el Sistema educativo actual es importante que la educación ambiental y la gestión ambiental de los centros vayan de la mano, que tanto una como la otra se conviertan en los dos ejes que vertebran la vida colegial.

Por mi formación académica, mi interés personal por la Ecología y por el estudio de la Naturaleza, el trabajar desde hace más de 20 años en educación y en el Colegio San José, siendo responsable del área de Medio Ambiente y de la implantación del Sistema de Gestión Ambiental del colegio, me hace tener una perspectiva y motivación especial para emprender una investigación de este tipo, queriendo relacionar la gestión y la educación

ambiental de un centro educativo, para llegar a proponer una dinámica escolar donde partiendo de la participación e investigación del alumnado, se integren dichos conceptos para un desarrollo integral de toda la comunidad educativa.

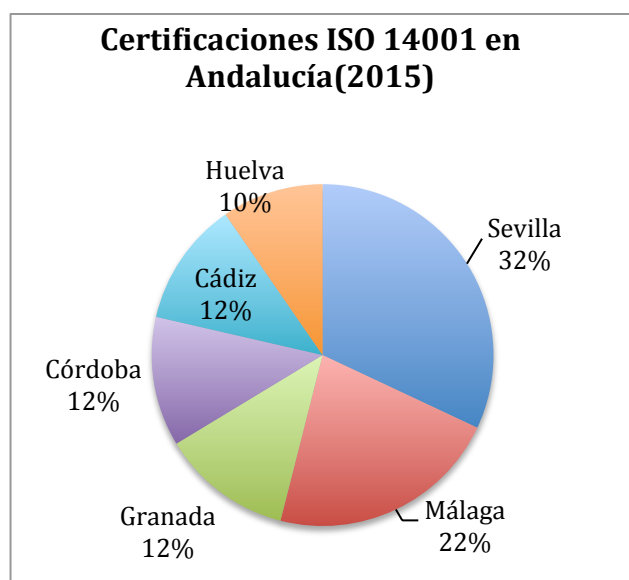
Estoy convencido de la labor positiva que ha hecho y está haciendo el Colegio San José en cuanto a su implicación ambiental, tanto con su alumnado como en su entorno social, siendo sus criterios y acciones ejemplo para otros. Considero que esta experiencia y resultados son extrapolables y exportables a otras entidades educativas y no educativas para implantar o perfeccionar sistemas de gestión ambiental o programas de educación ambiental y para la sostenibilidad.

Para fundamentar teóricamente el tema tenemos que reflexionar sobre dos aspectos fundamentalmente, uno sobre la gestión ambiental de las empresas, concretándolo en empresas educativas, y el otro sobre la educación ambiental que se desarrolla en estos centros escolares, en relación con toda la comunidad educativa y con la sociedad que de una u otra forma la rodea.

Un Sistema de Gestión Ambiental es aquel por el que una empresa tiene un control de sus actividades, productos y procesos para minimizar los posibles impactos ambientales que ocasionan o podrían ocasionar sus operaciones (Piñero, 2002)

Estos sistemas de gestión ambiental pueden ser formales y estar estandarizados por una norma reconocida y externa a la empresa, como puede ser la Norma ISO 14001 o la Norma EMAS. O ser informales, donde el sistema de gestión ambiental no es reconocido por ninguna norma, por tanto no está avalado o contrastado por ninguna empresa evaluadora externa.

En los últimos años es muy frecuente que en las empresas se implanten sistemas de gestión de la calidad, los más frecuentes son los basados en la norma ISO y los EFQM (Heras, 2008a). Los Centros Educativos no son diferentes, siendo cada vez más frecuente que también este tipo de empresas dedicadas a la educación estén certificados según alguna



Gráfica 1: Certificaciones ISO 14001 en Andalucía. Elaboración propia a partir de Carrasco (2016)

de estas normas internacionales, la norma UNE-EN ISO 9001 o la EFQM son dos de las comunes en cuanto a gestión de la calidad se refiere, siendo la UNE-EN ISO 14001 la más frecuente en cuanto a la gestión medioambiental (ISO, 2014).

Según Carrasco (2016) en Andalucía hay más de 2.400 centros de trabajo certificados en ISO 14001 y si lo desglosamos por provincias, Sevilla y Málaga, presentan 665 y 457 respectivamente; les siguen Granada con 257, Córdoba tiene 255, Cádiz 245, Huelva 200, Almería 168 y por último

Jaén es la que menos certificaciones ISO 14001 tiene con 160 (Gráfica nº1).

Muchas empresas están optando por la certificación ISO 14001, que al margen de las motivaciones y planteamientos de cada una, es señal de que los aspectos ambientales se están controlando y las políticas ambientales se están teniendo en cuenta a la hora de gestionar las empresas. En este aspecto destaca Sevilla donde son 665 las empresas que tienen certificación ISO 14001 y representa un 32% del total de las empresas.

Pero insistimos en que un sistema de gestión ambiental debe ir acompañado de un plan de educación ambiental y para la sostenibilidad, sobre todo si hablamos de Centros Educativos.

“Es en la segunda mitad del siglo XX cuando se comienza a percibir problemas de carácter inéditos que afectan a la propia supervivencia de la especie humana sobre la Tierra” (Covas, 2004 p.1), definiéndose el concepto "educación ambiental" por primera vez en 1969 por el Dr. William Stapp de la Universidad de Michigan (Meseguer, 2009), y enunciada de forma más explícita en La Conferencia de Estocolmo (en 1972), afirmándose que

La Educación Ambiental ha sido un proceso educativo permanente en aras de lograr que los individuos y la sociedad en general tomen conciencia de su medio y que adquieran conocimientos, habilidades y valores, que le permitan desarrollar un papel positivo, tanto individual como colectivo hacia la protección del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida humana.

(Covas , 2004 p.1).

Desde entonces ha habido muchas variaciones en el concepto Educación Ambiental y posteriormente Educación para la Sostenibilidad, que aclararemos más adelante, pero en la actualidad en los centros educativos, es uno de los llamados ejes transversales y una pieza fundamental en cualquier tipo de campamento, campo de trabajo, excursión didáctica y cualquier tipo de actividad relacionada con la Naturaleza, el aire libre, el ocio o el turismo.

Los datos que se aportan en este trabajo proceden de las actividades y experiencias realizadas en el Colegio San José SSCC, un centro educativo con amplia experiencia en educación ambiental, pudiéndose destacar que desde el año 1986 se preocupa de forma sistematizada, organizada y documentada de la Educación Ambiental de su alumnado con la creación de un departamento exclusivo para esta labor. Desde el año 2008 está certificado según la norma internacional UNE-EN ISO 14001 que certifica una gestión respetuosa con el Medio Ambiente y que desde el año 2013 está inmerso en el Programa también internacional de Educación Ambiental ECOESCUELAS, que asegura la participación e investigación de los escolares y de toda la comunidad educativa en el mejora ambiental del centro.

## JUSTIFICACIÓN.

Si echamos la vista atrás, en los últimos treinta años podemos observar una variación en la conciencia ambiental de la sociedad, pasando de una etapa de confianza excesiva en el ser humano y en su capacidad para el desarrollo científico y técnico, a otra etapa más actual donde se aprecia una mayor conciencia medioambiental y preocupación por el cuidado de la Naturaleza. En todo este proceso han sido muchas las voces que han ido denunciando y proclamando la necesidad de una reconciliación con el Medio Ambiente,

voces que continúan oyéndose en la actualidad. El Papa Francisco, en el artículo nº 19 de la encíclica *Laudato sii* dedicada al “cuidado de nuestra casa común”, nos dice:

Después de un tiempo de confianza irracional en el progreso y en la capacidad humana, una parte de la sociedad está entrando en una etapa de mayor conciencia. Se advierte una creciente sensibilidad con respecto al ambiente y al cuidado de la naturaleza, y crece una sincera y dolorosa preocupación por lo que está ocurriendo con nuestro planeta. Hagamos un recorrido, que será ciertamente incompleto, por aquellas cuestiones que hoy nos provocan inquietud y que ya no podemos esconder debajo de la alfombra. El objetivo no es recoger información o saciar nuestra curiosidad, sino tomar dolorosa conciencia, atrevernos a convertir en sufrimiento personal lo que le pasa al mundo, y así reconocer cuál es la contribución que cada uno puede aportar.

Papa Francisco, 2015 p.18

En la propia Encíclica *Laudato sii*, el Papa Francisco también nombra en el artículo nº 8 a otros líderes religiosos que se han referido a la importancia del cuidado del Medio Ambiente, como su Santidad Bartolomé I, patriarca Ecuménico de Constantinopla.

El Patriarca Bartolomé se ha referido particularmente a la necesidad de que cada uno se arrepienta de sus propias maneras de dañar el planeta, porque, «en la medida en que todos generamos pequeños daños ecológicos», estamos llamados a reconocer «nuestra contribución – pequeña o grande– a la desfiguración y destrucción de la creación»

Papa Francisco, 2015 p. 8

En el ámbito de la política también se detectan actitudes de respeto y sensibilización con respecto al medio ambiente, así en el diario digital eldiario.es podemos leer que el entonces presidente del gobierno de España D. Mariano Rajoy insiste “que proteger la naturaleza es una tarea común” y continúa diciendo “Protejamos la naturaleza para hacer del planeta un lugar mejor para todos”. (Día 5-6-2017. [https://www.eldiario.es/politica/Rajoy-Dia-Medio-Ambiente-naturaleza\\_0\\_651285615.html](https://www.eldiario.es/politica/Rajoy-Dia-Medio-Ambiente-naturaleza_0_651285615.html) (visto el día 18-9-2018). Ya el 23-4-2011, en el diario digital elperiodicodearagon.com, podemos leer también unas declaraciones de D. Mariano Rajoy que indica que “junto al empleo, la agricultura, el campo y el medio ambiente serán sus prioridades cuando gobierne”. [http://www.elperiodicodearagon.com/noticias/espana/rajoy-situa-agricultura-campo-medio-ambiente-sus-prioridades\\_665374.html](http://www.elperiodicodearagon.com/noticias/espana/rajoy-situa-agricultura-campo-medio-ambiente-sus-prioridades_665374.html) (visto el 18-9-2018).

En europapress.es se publica la intención de D. Pedro Sánchez de crear un “gran Ministerio de Medio Ambiente, Energía y Cambio Climático” (Europa Press, 4-6-2018. <http://www.europapress.es/sociedad/medio-ambiente-00647/noticia-pedro-sanchez-contempla-gran-ministerio-medio-ambiente-energia-cambio-climatico-20180604150743.html>. (visto el 1-9-2018). También podemos encontrar en la prensa como “el Parlamento catalán ha aprobado (...) un proyecto de ley del cambio climático, una **normativa pionera en el Estado con la que se pretende reforzar los trabajos en favor del medio ambiente**. (ABC digital 17-9-18)

[https://www.abc.es/espana/catalunya/abci-cataluna-aprueba-manera-pionera-ley-cambio-climatico-201707271850\\_noticia.html](https://www.abc.es/espana/catalunya/abci-cataluna-aprueba-manera-pionera-ley-cambio-climatico-201707271850_noticia.html) 17 de septiembre de 2018

Es claro que los políticos de cualquier orientación ideológica, expresan frecuentemente en sus declaraciones mensajes de preocupación y defensa del medio ambiente, fruto de la sensibilización y preocupación que cada día es mayor en nuestra sociedad.

Esta preocupación también se puede encontrar en la legislación, como es el caso de las normas de tráfico, donde por ejemplo, “los coches y motos más antiguos del parque móvil, los que no cuentan con la etiqueta medioambiental de la [Dirección General de Tráfico](#) (DGT), no podrán circular por Madrid en días de alta contaminación” (ABC digital 1-9-2018)

abc.es [https://www.abc.es/motor/reportajes/abci-agotan-plazos-para-circular-sin-etiqueta-coche-201809141144\\_noticia.html](https://www.abc.es/motor/reportajes/abci-agotan-plazos-para-circular-sin-etiqueta-coche-201809141144_noticia.html) 17 de septiembre de 2018

Los periódicos se hacen eco cada día de forma más patente de la problemática ambiental, no es raro ver en los diferentes diarios tanto digitales como en papel una sección de noticias relacionada con el medio ambiente. Es el caso del diario El País digital, donde el pasado 5 de junio de 2018 (día internacional del Medio Ambiente) podíamos leer como “cada año se vierten en los océanos hasta 13 millones de toneladas de plástico, según la ONU. Estos residuos pueden rodear la Tierra cuatro veces y tardar hasta 1.000 años en desintegrarse

[https://elpais.com/elpais/2018/06/04/album/1528103039\\_448432.html](https://elpais.com/elpais/2018/06/04/album/1528103039_448432.html) visionado el 17 de septiembre de 2018-09-13

Es por tanto una realidad que el Medio Ambiente está cada vez más presente en el día a día de la población, de las empresas y de la política y el sentimiento de una pertenencia a la Naturaleza cada vez está más arraigado entre la ciudadanía. Como nos dice Novo (1995):

La actitud moral que rige este tipo de comportamiento es la de considerar que uno cuantos tenemos derecho a utilizar en beneficio propio los recursos de la Tierra, consumirlos aquí y ahora, ignorando el desequilibrio que con ello producimos en la propia Naturaleza y desoyendo las voces de millones de coetáneos nuestros que reclamen alimentos, higiene, cultura ... Guiados por tales criterios éticos, no es extraño que hayamos llegado hasta la crisis ambiental que nos preocupa.

(Novo. p.78)

El sector educativo puede estar al margen de este incremento en potenciar los valores y las preocupaciones medioambientales. En los distintos centros educativos es normal una labor cada vez más frecuente para promover actividades que potencien un acercamiento del alumnado al medio natural y fomenten valores de respeto y cuidado hacia la naturaleza.

En este trabajo de Tesis Doctoral se estudia el desarrollo que ha experimentado un centro educativo situado en la ciudad de Sevilla con respecto al impulso de los valores ambientales en su comunidad educativa y en el entorno social del centro, a través del análisis de su Gestión Ambiental y de los programas de Educación Ambiental que ha llevado a cabo durante el periodo de tiempo desde el año 2007 hasta el 2018. El Colegio San José SSCC de Sevilla.







# CAPÍTULO 1. OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y METODOLOGÍA.

---



El presente estudio parte del trabajo desarrollado por el colegio San José SSCC de Sevilla en pro de la educación ambiental y para la sostenibilidad potenciado por su Departamento de Salud y Consumo y desarrollado por toda la comunidad educativa de dicho colegio, tanto el Equipo Directivo, el personal de administración y servicios (PAS), profesores y tutores y con la colaboración importante de la asociación católica de padres de alumnos (ACPA) y con la colaboración de entidades externas al colegio.

La inquietud por trabajar temas relacionados con el medio ambiente y la educación ambiental ha estado presente entre los profesionales del colegio desde sus comienzos, “surge así el Equipo de Salud y Consumo en el año 1986” (Garrido, 2011 p.7) para potenciar este eje transversal en todo el colegio. El Equipo de Salud y Consumo ha sufrido muchos cambios en su metodología de trabajo, en su composición, en su manera de enfocar sus objetivos, pero en el momento de elaborar este trabajo sigue con su labor inicial de potenciar la educación ambiental del centro.

Han sido muchos años continuados sensibilizando y emprendiendo cada vez más acciones, ampliando los objetivos y los sectores de interés marcados en un principio, adecuándose a las nuevas necesidades y nuevas demandas que iban surgiendo. El camino realizado durante todos estos años ha servido para ir afianzando nuestro compromiso por la aplicación y difusión de un conjunto de buenas prácticas que engloban tanto aspectos de salud como de consumo y medioambientales, que se han ido materializando en diferentes actividades y campañas.

(Garrido, 2011 p. 7)

Durante el recorrido trazado por este departamento, vamos a destacar dos momentos significativos en el periodo más reciente que han podido tener una relevancia mayor en el desarrollo de su trabajo y que van a ser puntos de referencia en el periodo estudiado en el presente trabajo.

1.- Concesión de la certificación de la Norma UNE – EN ISO 14001 que acredita al colegio como centro educativo con una gestión respetuosa por el medio ambiente. Aunque se estuvo preparando desde el curso 2004/2005, fue en el curso 2008/2009 cuando se consiguió la certificación pasándose previamente una auditoría interna el día 26 DE ENERO DE 2009 por la auditora D<sup>a</sup> Gema Luna Gómez y otra externa los días 2, 9 y 10 de marzo de 2009 por el auditor de la empresa SGS D. Fernando García Molina.

2.- Inscripción del colegio en el programa Ecoescuelas en el curso 2012/2013 en una primera etapa de conocimiento del programa de la mano de la empresa Airbus en la comunidad de Madrid, y en el curso 2014/2015 ya con una experiencia previa

importante el colegio se inscribe en el programa Ecoescuelas de la mano de la Junta de Andalucía en esta Comunidad Autónoma.<sup>2</sup>

## 1. Objetivos de la investigación:

Esta investigación se plantea un objetivo general y algunos objetivos específicos.

### 1.1. Objetivo General:

Describir qué ha hecho y qué está haciendo el Colegio San José SSCC de Sevilla para potenciar el Medio Ambiente y la Educación Ambiental y para la Sostenibilidad, explicando mediante el análisis de su Gestión Ambiental y su Programa de Educación Ambiental, sus aportaciones a la sociedad que le ha tocado vivir, desde el curso 2007/2008 hasta el curso 2017/2018.

### 1.2. Objetivos específicos:

- Describir la Gestión Ambiental del Colegio San José SSCC como empresa educativa.
- Comprender la contribución al Medio Ambiente del Colegio como Entidad Educativa. La Educación Ambiental.
- Reconocer cuál ha sido la aportación del Colegio a la sociedad: qué ha hecho para implicar al entorno en la protección del Medio Ambiente.
- Compartir el modelo de Gestión y Educación Ambiental de un Centro Educativo.
- Proponer un nuevo modelo de Gestión y Educación Ambiental y para la sostenibilidad para un Centro Educativo.
- Comprobar la importancia que tiene la certificación en la norma ISO 14001 y la incorporación al programa Ecoescuelas en la eficacia medioambiental del Colegio.

## 2. Hipótesis.

El colegio San José SSCC de Sevilla, por su trabajo realizado en los últimos 30 años y centrándonos fundamentalmente en la década 2007-2018, está potenciando la protección medioambiental y está contribuyendo a desarrollar entre su comunidad educativa y en el entorno, valores, conocimientos y acciones que les lleven hacia una forma de vida más respetuosa con el entorno.

---

<sup>2</sup> Datos obtenidos en documento interno de la Programación del Departamento de Salud y Consumo del colegio del curso 2012/2013 y 2014/2015.

### 3. Metodología.

El presente trabajo es una investigación donde se describen las motivaciones, la forma de trabajar, los objetivos planteados y los resultados del trabajo del colegio San José SSCC en el periodo de tiempo entre 2007 y 2018 con respecto a su compromiso en el Medio Ambiente.

Aunque el estudio se centra en los cursos del 2007/2008 hasta el 2017/2018, es importante señalar que lo descrito en estos cursos es consecuencia de una labor del colegio desde el año 1986, en el cuál se crea el departamento de Salud y Consumo, el cuál recoge el testigo de la Educación en valores y la educación ambiental y para la sostenibilidad. Sin la aportación de este departamento durante todos estos años no se podría haber llegado a las aportaciones medioambientales que ha llegado el colegio y se describe en este trabajo. Es de justicia señalar la labor excepcional que realizaron como coordinadores del Departamento de Salud y Consumo D. Eduardo Valderrama y D. Beltrán Arizón hasta el año 2003, que asume la coordinación del Departamento D. Pedro Garrido (Garrido, 2012).

Es el estudio de un caso concreto, qué y cómo ha trabajado el colegio San José SSCC en la educación ambiental, basándose en la fusión de la gestión ambiental organizada según la norma ISO 14001 y la educación ambiental según la metodología que sugiere el programa internacional Ecoescuelas.

Aunque en este estudio se esboza, se deja para estudios posteriores el desarrollo de una norma medioambiental destinada a Centros Educativos donde se produzca la fusión de la gestión ambiental del centro y la educación ambiental, con una metodología investigativa y participativa del alumnado y el resto de la comunidad educativa, de tal forma que se pueda exportar y ofrecer a otros Centros Educativos.

La investigación se fundamenta en datos sobre el trabajo obtenido de las acciones realizadas en el colegio San José ss.cc. desde el curso 2007/2008 al 2017/2018. Estos datos se han obtenido de las siguientes fuentes internas:

- Programaciones y memorias anuales del Departamento de Salud y Consumo.
- Datos de la gestión ambiental del Centro.
- Documentos de la Revisión por la Dirección.
- Encuestas de satisfacción.
- Hojas de cálculo donde se recogen los datos de los diferentes consumos de suministros.
- Plan de acción y memorias del programa de educación ambiental “Ecoescuelas”.
- Documentos internos de colegio elaborados con motivo de la certificación en la norma ISO 14001.
- Publicaciones realizadas por el propio Centro Escolar.

Describamos a continuación de dónde y cómo se van a obtener los datos para cada una de los objetivos planteados:

1. Para describir la gestión ambiental del colegio San José SSCC como empresa educativa se ha obtenido la información de la documentación generada por la dinámica de la certificación ISO 14001, aportada por la Administración del colegio, por el Departamento de calidad, el Departamento de Salud y Consumo y el propio Equipo Directivo.
2. Para Comprender la contribución al medio ambiente del colegio como entidad educativa: la educación ambiental y educación para la sostenibilidad, la información se ha obtenido de las programaciones y evaluaciones de las campañas y actividades del departamento de Salud y Consumo y toda la documentación generada por el programa Ecoescuelas.
3. Para el estudio de cuál ha sido la aportación del colegio a la sociedad y qué ha hecho para implicar al entorno en la protección del medio ambiente se han utilizado los datos de las encuestas de satisfacción y las actas de las reuniones del comité ambiental, que han sido fuentes de información fundamentales para desarrollar este objetivo.
4. Para desarrollar el objetivo “Compartir el modelo de gestión y educación ambiental de un centro educativo” se ha descrito el trabajo que se realiza en el centro y la metodología que se sigue en la tarea de educación ambiental que se plantea el colegio y cómo este centro comunica y comparte este trabajo en congresos, conferencias y cursos, tanto a personal del propio centro como hacia el exterior.
5. Comprobar la importancia que tiene la certificación en la norma ISO 14001 y la incorporación al programa Ecoescuelas en la eficacia medioambiental del colegio. Este objetivo se ha desarrollado comparando los distintos datos que se han obtenido de las campañas y de educación ambiental y los datos que se desprenden de la gestión ambiental del colegio y comprobar si hay algún cambio en los cursos donde se inicia la ISO 14001 y el programa de Ecoescuela.
6. Esbozar un nuevo modelo de gestión y educación ambiental y para la sostenibilidad en centro educativo. Una de las posibles vías para profundizar en este tema es proponer una norma ambiental para los colegios que aúne una gestión ambiental y una educación ambiental desarrolladas de forma conjunta y complementaria.

Para el tratamiento de los datos estadísticos y elaboración de tablas y gráficos se han utilizado los software SPSS de IBM versión 20.0 y la hoja de cálculo de Microsoft Excel:mac 2011 versión 14.0. Para la maquetación y tratamiento de imágenes se ha utilizado también Microsoft Word 2011:Mac versión 14.0, Keynote 2003:2015 versión 6.6.2 y Microsoft Power Point: Mac 2011 versión 14.0.

La medición de los consumos se ha hecho mediante las facturas que remiten las diferentes empresas de suministros con la que se tienen los contratos de abastecimiento, como son ENDESA para el consumo de electricidad y EMASESA para el consumo de agua,. Para estudiar el consumo del papel, se han obtenido los datos de las facturas mensuales de las compras de las cajas de papel que hace el Centro.

También se han estudiado los consumos de otros suministros como el gas, el gasoil, los productos de limpieza, las tintas de impresoras y el tóner de las fotocopiadoras, para ello se han utilizado las facturas de abastecimiento o de compra de cada uno de ellos.

El estudio de las pilas y baterías generadas se ha hecho comprobando la cantidad de retiradas realizadas por ENDESA, ya que en el Centro hay un contenedor donde la comunidad educativa puede depositar estos residuos, que traen desde sus propias casas.

Los residuos peligrosos se han se han analizado teniendo en cuenta los kg de residuos peligrosos que se han generado por curso escolar. Una empresa contratada especialmente para esto recoge los residuos peligrosos y los retira, dejando constancia de esta retirada mediante un documento donde especifica el tipo de residuo y la cantidad en Kg.

Otro aspecto que también se ha registrado ha sido la generación fotovoltaica hecha por placas solares situadas en la azotea del edificio. Esta energía solar generada, el colegio la lleva hasta la red general de energía eléctrica, quedando constancia de la cantidad de energía generada en un documento que remite la empresa suministradora de energía eléctrica.

Mensualmente se llevan todos los datos a una hoja de cálculo que está compartida por el personal de administración y el Departamento de Salud y Consumo, que se encarga de analizar las tendencias y plantear posibles mejoras si es necesario. De este proceso hemos elaborado las tablas y las gráficas que nos han permitido hacer los análisis pertinentes.

Los datos de satisfacción que se han analizado en esta trabajo han sido obtenidos de las encuestas de satisfacción que el propio Colegio realiza cada curso por el Departamento de Calidad. Estas encuestas han sido destinadas al alumnado, al profesorado, a las familias y al Personal no docente.







## CAPÍTULO 2. EL COLEGIO SAN JOSÉ DE LOS SAGRADOS CORAZONES.<sup>3</sup>

---

---

<sup>3</sup> La información fundamental de este apartado ha sido obtenida de las páginas web de la Congregación SSCC (<http://www.sccc.es/colegios.php>) de la página web del colegio San José SSCC ([http://www.colegiosanjosesccc.es/breve\\_historia.php](http://www.colegiosanjosesccc.es/breve_historia.php)) (consultadas el 28 de julio de 2016) y de la Memoria presentada por este colegio para la solicitud de excelencia (EFQM).



El Colegio San José SS.CC. es un centro educativo sevillano, concertado en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria y privado en Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Superior (estos últimos se designan como Formación y Educación Sagrados Corazones, a partir de ahora FESAC). Está situado en el barrio de Los Remedios, en la ciudad de Sevilla y su Entidad Titular es la Provincia Ibérica de la Congregación de los Sagrados Corazones de Jesús y de María y de la Adoración Perpetua del Santísimo Sacramento del Altar (Congregatio Sacrorum Cordium Iesu et Mariae necnon adorationis perpetuae SS. Sacramenti altaris, en latín) cuyas siglas son SSCC. Se trata de una congregación religiosa apostólica de derecho pontificio fundada con el fin de propagar la devoción a los Sagrados Corazones de Jesús y de María. Su carisma dentro de la Iglesia se concreta en la expresión “Contemplar, Vivir y Anunciar al mundo el Amor de Dios”. Durante sus primeros años la Congregación explicaba su misión en la iglesia a través de la imitación de las cuatro edades de Cristo: Su infancia por medio de la instrucción de niños y por la formación de jóvenes para el sacerdocio; Su vida oculta por el ejercicio de la Adoración; Su vida pública, predicando y misionando; Su crucifixión a través de la mortificación cristiana.

Esta Congregación Religiosa, perteneciente a la Iglesia Católica, se hace presente en nuestra sociedad española formando parte de una oferta educativa plural que se realiza en España y que está recogida en el artículo 27 de la Constitución del año 1975. Esta oferta también se lleva a cabo a través de instituciones educativas como son las Escuelas Cristianas. La misión de estas escuelas se concreta en una intervención transformadora y liberadora de Dios en la historia y como podemos encontrar en la página web de la propia Congregación de Los Sagrados Corazones ([www.sccc.es](http://www.sccc.es), consultada el 26 de julio de 2016)) lo plasman de la siguientes formas:

- Promueven la formación integral de los alumnos según una concepción cristiana del hombre, de la vida y del mundo.
- Imparten una enseñanza religiosa escolar.
- Proponen una síntesis de fe, cultura y vida.
- Promueven la catequesis, la vivencia comunitaria de la fe y la celebración de la misma, en un marco de respeto y libertad.
- Crean un ambiente que favorece el testimonio y la acción evangelizadora de los creyentes y les orientan hacia la inserción y el compromiso en los movimientos y servicios eclesiales.
- Hacen suyos los criterios pastorales de la Iglesia local, en la que los colegios se encuentran plenamente integrados.

Por otra parte, el colegio es un Centro concertado con la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, esto junto con su carácter cristiano, son las claves para el

desarrollo de la Organización, por un lado por lo que se refiere al Carácter Propio del Centro, y por otro en lo que se refiere a la organización de la enseñanza reglada que se imparte en el mismo.

## 2.1. Los orígenes de la Congregación en España. Su Espiritualidad.

La Congregación de los Sagrados Corazones nace en un contexto de profundos cambios sociales e ideológicos vividos en Europa a fines del siglo XVIII, como lo fue la Revolución Francesa. En este contexto, dos personas el Padre Pedro Coudrin y Enriqueta Aymer, llamados desde el principio de la Congregación el “Buen Padre” y la “Buena Madre” fundan la Congregación.

Enriqueta Aymer nació en 1767 en el castillo de "la Chevalerie" que su familia (de la nobleza) poseía en Saint- Georges-de-Noisné, cerca de Poitiers. Ella recibió la formación que era de rigor para una mujer de su clase, llamada a ocupar el lugar tradicional que le correspondía en la sociedad francesa.

Pedro Coudrin nació el día 1 de marzo de 1768, hijo de una pareja de campesinos, en la pequeña aldea de Coussay-les-Bois, situada cerca de la ciudad de Poitiers, a unos 300 km. al sur de París, en Francia. La educación superior no estaba entonces fácilmente al alcance de la mano de los niños de su clase. Pero un tío sacerdote lo tomó bajo su tutela, patrocinó sus estudios y le estimuló el interés por el sacerdocio. A los 17 años comenzó sus estudios de filosofía, y luego de teología, en la Universidad de Poitiers. Durante los dos últimos años, la pobreza de su familia lo obligó a trabajar para poderse costear la propia educación.

En marzo de 1795 tiene lugar una conversación entre el P. Coudrin y Enriqueta Aymer donde parece formularse por primera vez la decisión práctica de fundar, la resolución de comprar una casa y el comienzo de un tipo de vida religiosa. En octubre de 1800 hace los primeros votos la Buena Madre con cuatro compañeras más. En Nochebuena del 1800 hace los primeros votos el Buen Padre junto con los perpetuos de la Buena Madre. Es la fecha que suele considerarse como de nacimiento de la Congregación, aunque la Congregación va a seguir en la más rigurosa clandestinidad durante el período de la dominación napoleónica y hasta 1817 no se recibirá la aprobación oficial de Roma como nueva Congregación religiosa.

La Espiritualidad de la Congregación de los Sagrados Corazones se asienta en tres pilares fundamentales:

- **Contemplar:** una experiencia de Dios profunda, expresada particularmente en la celebración eucarística y en la adoración contemplativa desde allí participamos en las actividades y sentimientos de Jesús ante el Padre y ante el mundo en un proceso de conversión continua.
- **Vivir:** una vida de fraternidad intensa, vivimos nuestra vocación y misión en comunidad con sencillez y en un espíritu de familia queremos estar abiertos a todos los pueblos queremos ser comunidades misioneras para un mundo sin fronteras.
- **Anunciar:** el Evangelio a la manera de Jesús, el amor de Cristo nos urge a una misión evangelizadora y reparadora, especialmente en medio de los pobres, los afligidos, los marginados, los excluidos, los que no conocen el Evangelio buscamos transformar el corazón humano y construir un mundo más justo en solidaridad con

los pobres. El Amor de Dios encarnado en Jesús a cuyo Corazón está unida María y su Corazón de una manera tan singular.

En 1880 llegó a España el P. Román Desmarais buscando un lugar para una nueva fundación de la Congregación SSCC. Tras visitar varias ciudades se decidió por Miranda de Ebro, debido a los magníficos terrenos para la ubicación del colegio que querían abrir que le ofrecía el abandonado convento de San Francisco. Pero oficialmente la historia de la Congregación de los Sagrados Corazones en España comienza el 22 de enero de 1881 cuando el gobierno de Alfonso XII, por medio de una carta firmada por Álvarez Bugallal, autoriza la instalación de esa primera casa de la Congregación de los Sagrados Corazones de Jesús y María en Miranda de Ebro<sup>4</sup> (Figura nº3).

*Vista la instancia elevada a este ministerio por Don Román José Desmarais prior de la Comunidad de Sagrados Corazones de Jesús y de María de París solicitando autorización para establecer comunidad en una casa de Miranda de Ebro:*

*Teniendo en cuenta los favorables informes emitidos por Vuestra Excelencia y por el gobernador de esa provincia ajustándose la pretensión elevada al gobierno a los términos y prescripciones que contiene la Real Orden Circular de Primero de junio de 1880; y usando de las facultades reservadas al mismo en dicha circular, El Rey (Que Dios Guarde) se ha servido disponer se manifiesta a Vuestra Excelencia que por parte del poder civil no hay inconveniente alguno en que los expresados religiosos residan en la mencionada villa, viviendo conforme a las reglas de su orden y prácticas de su Instituto, sin gravamen del tesoro y sin perjuicio de la resolución general que haya de dictarse en la materia según se recuerda en la repetida circular y de la especial que haya de recaer respecto a las comunidades religiosas cuyos miembros proceden del extranjero.*

*De Real Orden lo traslado a Usted para su conocimiento y efectos consiguientes.*

*Dios Guarde a Usted muchos años. Madrid, 22 de enero de 1881.*  
*Firmado Álvarez Bugallal*

Figura nº3: Autorización del gobierno de Alfonso XII de la instalación de la primera casa de la Congregación de los Sagrados Corazones de Jesús y María en España.

## 2.2. Los Colegios de la Congregación en España.

Éste fue el primer colegio de la Congregación de Los Sagrados Corazones en España, en la actualidad la Congregación presenta los siguientes en el territorio español:

### 1.- Colegios de Los Hermanos de la Congregación SSCC:

- Colegio Sagrados Corazones (Madrid)
- Colegio Virgen de Mirasierra (Madrid)
- Colegio Sagrados Corazones (Miranda de Ebro)
- Colegio San José SS.CC. (Sevilla)

<sup>4</sup> Información obtenida de la web del colegio SS.CC de Miranda de Ebro. <http://www.ssccmiranda.com> (vista del 29 de julio de 2016)

- Colegio Nuestra Señora de la Paz (Torrelavega)
- Colegio Padre Damián (Barcelona)

## 2.- Colegios de Las Hermanas de la Congregación SSCC:

- Colegio Enriqueta Aymer (Madrid)
- Colegio Paraíso (Madrid)
- Colegio Sagrados Corazones (Torrelavega)

Como se describe en la web de la Congregación de los Sagrados Corazones ([www.sccc.es](http://www.sccc.es), consultada el 16 de julio de 2016), estos colegios se ponen al servicio de la educación planteándose los siguientes objetivos:

- La apertura real de nuestro centro a todos aquellos que deseen educarse en él.
- La dedicación de los educadores a los alumnos, como una expresión de comprensión, apertura al diálogo y firmeza.
- Un ambiente de familia entre todos los miembros de la Comunidad Educativa que lleve a la colaboración mutua.
- Una actitud abierta a todos, sin discriminaciones, y especialmente a los más necesitados, tanto en el campo del aprendizaje como en la marginación social o a aquellos con dificultades económicas, familiares, afectivas, etc.
- Una calidad de enseñanza y una formación seria, que permita a los alumnos, según sus capacidades, integrarse adecuadamente en la realidad social y profesional.
- Una participación desinteresada y abierta de los alumnos en las actividades de ámbito social, con un sentido de ayuda al colegio y de propuesta de iniciativas.
- Una relación personal con los padres de los alumnos, especialmente con aquellos que atraviesen dificultades, ya sea de aprendizaje, de formación o de relaciones.
- Una inquietud por la justicia y la solidaridad, dirigida a la construcción de un mundo más justo en solidaridad con los más pobres.
- Una relación cordial con los antiguos alumnos, que pueden aportar al colegio su colaboración, ayuda y experiencia.
- El anuncio del Evangelio dentro de la vida escolar, desde el respeto a la libertad de cada uno y según su ritmo de maduración.

La propuesta educativa de los colegios de esta congregación pretende que el alumnado alcance su plena maduración personal de forma libre y responsable. Para alcanzarlo, estos colegios quieren:

- Ayudar a sus alumnos a descubrir y desarrollar sus posibilidades físicas, intelectuales y afectivas, así como a aceptar sus propias cualidades y limitaciones (dimensión psico-biológica).
- Impulsar el crecimiento de la dimensión social del alumno como un aspecto básico de su crecimiento integral.
- Favorecer el desarrollo de la dimensión ética y trascendente del alumno.
- Abrir la acción educativa a la búsqueda del sentido de la existencia humana y presentar el mensaje de Jesucristo sobre el hombre, la vida, la historia y el mundo.

### 2.3. La Congregación SS.CC. en Andalucía.

En 1955, en la actual Parroquia de San Marcos de Sevilla comienza su actividad la Congregación de Los Sagrados Corazones en Andalucía. Unos meses después, en 1956, se hará presente en el barrio de Los Remedios, con un pequeño Colegio en la calle Arcos. Rápidamente comienza a crecer su labor educativa y finalmente el colegio sigue su actividad en su sede actual de la calle Juan Ramón Jiménez, un edificio de nueva construcción, modernas instalaciones y con mayor amplitud que la primera. Desde su fundación, el objetivo fundamental de la Congregación ha sido y sigue siendo, evangelizar a través de la educación, con una serie de valores que brotan de su carisma "contemplar, vivir y anunciar al mundo el Amor de Dios". La existencia del Colegio es para el Ayuntamiento de Sevilla una necesidad, ya que en el barrio no existen los centros docentes necesarios para acoger a la población escolar que iba en aumento. Las nuevas instalaciones colegiales se inauguran el 29 de abril de 1962, asistiendo el Cardenal José María Bueno Monreal, Arzobispo de Sevilla y el Superior General, P. Henry Systermans SS.CC. En esos momentos el Colegio cuenta ya con 600 alumnos y se ponen en marcha desde el principio actividades como cine, revisión médica, sala de música, rondalla, escolanía, deportes y distintos actos litúrgicos.

Durante la década de los setenta se producen cambios educativos que acoge el centro como la constitución de la Asociación de Padres de Alumnos y construcción del Polideportivo. En 1977 la FERE (Federación de Religiosos de la Enseñanza), organismo a la que pertenece este centro, publica "Del Colegio de Religiosos a la Escuela de la Comunidad Cristiana", en el que se inspirarán numerosas transformaciones en el Centro, con la intención de impulsar el objetivo de convertirse en una Comunidad en la que intervengan alumnos, profesores, religiosos ss.cc., padres y personal no docente de una manera activa y corresponsable. En 1977 comienza la participación de los profesores en el Consejo de Centro y se crean diferentes comisiones y coordinaciones donde poder ejercer esa participación. En 1978 se incorpora el COU y se establece la educación mixta. Durante el año 1979 se construye la Parroquia de los Sagrados corazones así como se elaborará el primer Plan de Pastoral.

En el 1986 se crea el Departamento de Salud y Consumo, destinado a potenciar la educación para la Salud, el consumo responsable y el medio ambiente en el colegio. En esta década de los ochenta, con la proclamación de la Ley Orgánica reguladora del Derecho a la Educación del año 1985 (LODE), se potenciará la participación del alumnado con la constitución de la Asociación Juvenil, se elaborará el Plan de Centro con la participación de todos los componentes de la Comunidad Educativa y siguiendo la promoción del asociacionismo se crea la Asociación Polideportiva. En esta época se solicitará el concierto educativo tal como facilita la LODE.

En los años noventa aplicará la nueva ley que configura la estructura del Sistema Educativo, aparece la Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE) del año 1990 y con ella nuevos retos como la atención a la diversidad, que desde entonces pretende cuidar el centro. El Colegio inicia una andadura importante con la puesta en funcionamiento de la integración de niños y niñas que tienen necesidades educativas especiales. Finalizará la década con la sentida celebración del Bicentenario de la Congregación en la que se da gracias a Dios por la labor realizada durante todos estos años en la Comunidad Educativa.

## 2.4. Estructura del Colegio San José SS.CC.

La estructura organizativa del colegio está diseñada para dar respuesta a los fundamentos de la existencia del Centro: anunciar el Evangelio y desde esa óptica formar a los jóvenes. En el Reglamento de Organización y Funcionamiento (ROF) del centro, aparecen claramente definidas las competencias de los distintos órganos de gobierno, gestión y coordinación. En el momento de la elaboración de este trabajo, en el Centro trabajan 150 personas y la oferta educativa está formada por 58 unidades desde Educación Infantil hasta Bachillerato y FESAC y con unos 1700 alumnos.

El Colegio San José está ubicado en el número 22 de la calle Juan Ramón Jiménez, en el barrio de Los Remedios (Figura nº4), zona residencial y comercial donde viven familias de un nivel socio económico medio-alto. El Colegio que tuvo una remodelación, ampliación y actualización en su edificio en el año 2015, se asienta sobre 10.000 metros cuadrados, en su planta baja se encuentra un polideportivo, dos patios y un Salón de Actos-Teatro para cuatrocientas personas donde en el año 2018 se ha comenzado a utilizar como un teatro más de la ciudad. Presenta un sótano con capilla y aulas de música, de danza y talleres de tecnología. El edificio se puede dividir en cinco zonas académicas:

1. Educación Infantil (dos plantas)
2. Educación Primaria (tres plantas)
3. Educación Secundaria obligatoria (tres plantas)
4. Bachillerato (dos plantas)
5. FESAC (Ciclos Formativos de Grado Superior) tres plantas
6. Capilla, aulas talleres, aulas de danza, aulas de música, aula de informática, salas pequeñas de reunión (Sótanos)

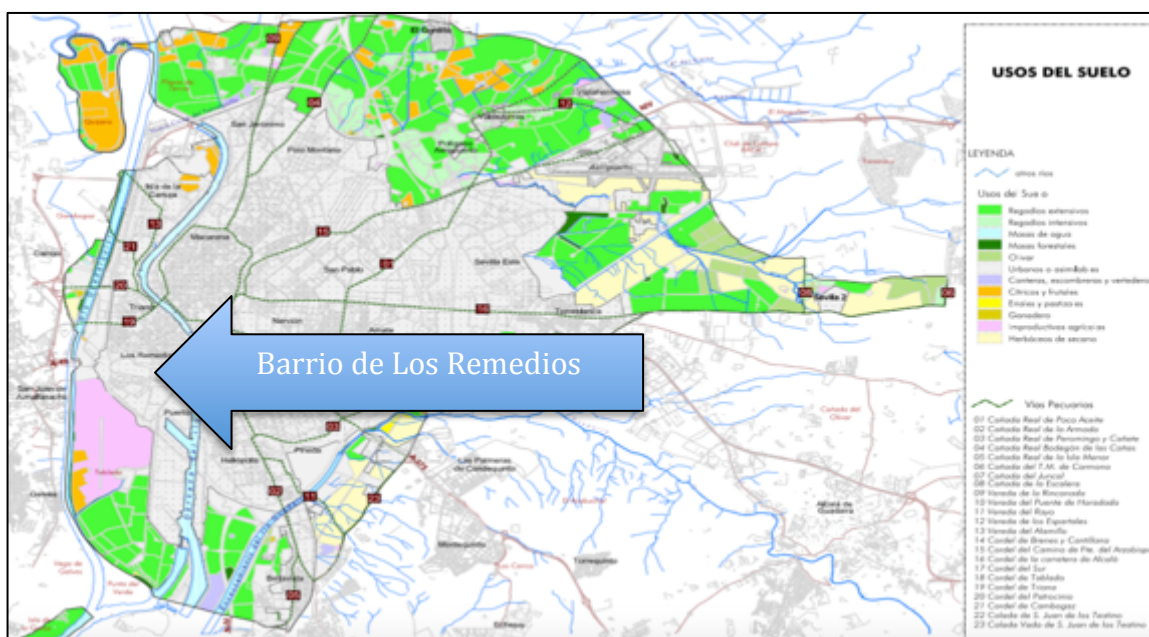


Figura nº4: Ubicación del barrio de Los Remedios. Elaboración propia a partir del Plan general ordenación del Ayuntamiento de Sevilla. 2005.

En el colegio San José hay 56 aulas de grupo, tiene aulas de música, de danza, aulas auxiliares, laboratorios de biología y de química, biblioteca, salas de informática, talleres de tecnología, salas de audiovisuales, aula de psicomotricidad, coordinaciones de profesores, departamentos, sala de múltiples, una pista polideportiva cubierta, otra descubierta, dos patios de infantil, una capilla para las pequeñas celebraciones religiosas y litúrgicas y una Iglesia parroquial adjunta al colegio. También existe una escuela de idiomas de francés y otra de inglés con certificaciones oficiales. En cuanto a las actividades extraescolares se cuida especialmente la formación musical, con clases de iniciación, piano, danza y guitarra. Para la enseñanza de la informática existen aulas específicas con varias redes internas. Son habituales también los intercambios con otros colegios de Irlanda y de Francia. A disposición del alumnado funcionan permanentemente un gabinete médico y otro psicológico. Otras actividades que destacan son las realizadas por la Escuela de Teatro San José SS.CC., de donde han salido artistas de la talla de Antonio Dechent y Paz Vega.

## 2.5. Algunos logros conseguidos por el Colegio San José en los últimos años.

Muchas de las acciones que el Colegio San José ha realizado en los últimos años vienen determinadas e influidas por su opción hacia la Calidad educativa. Se describen en este punto los procesos seguidos por el colegio para conseguir unos resultados acordes con el Sistema de Calidad por el que se ha apostado, por tanto muchos de estos logros son consecuencia directa o indirecta de dicho proceso de calidad.

### Curso 2002-2003:

- Los miembros del Equipo Directivo (ED) comienzan el proceso de formación en Sistema de Gestión de la Calidad dentro del marco del Proyecto EDUGÉS, iniciativa promovida por Educación y Gestión y que aglutina la experiencia en gestión de calidad de más de 600 centros educativos de España.
- Durante este curso se forma un grupo de líderes que comienzan a trabajar e introducir en el centro los principios de un modelo de gestión de calidad. Se describen los procesos académicos. Se recopila la información relevante y se define la Misión, Visión y Valores (MVV) del Centro. Es aprobada por el ED.
- Se definen los indicadores de satisfacción e indicadores objetivo para el seguimiento y medición de los procesos. Se trabaja en la elaboración de las encuestas de satisfacción de alumnos y familias.
- Se realizan sesiones formativas al Claustro de profesores, por parte de consultores especialistas y los propios directivos.

### Curso 2003-2004:

- Los líderes continúan su plan de formación.
- Se trabaja en los Factores Críticos de Éxito. Se trabaja sobre los objetivos de mejora del centro realizándose un despliegue importante entre todos los miembros del Centro a través de la constitución de los grupos de mejora. Se trabaja fundamentalmente en lo referente a Procesos de Gestión.

- Se planifica la certificación ISO 9001:2000. Inicialmente se realizó la auditoría interna y finalmente el Centro consigue la certificación ISO 9001:2000 por medio de la empresa auditora EDUQATIA, acreditada ante la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) específicamente para la prestación de servicios educativos.

#### Curso 2004-2005:

- Se sigue trabajando y se asientan los principios del Sistema de Gestión de la Calidad establecidos con la Norma UNE-EN ISO 9001.

#### Curso 2005-2006:

- Miembros del Equipo Directivo siguen recibiendo formación externa incorporando los principios básicos del modelo europeo EFQM.
- Se continúa con la formación a todo el Claustro a cargo de los líderes.
- Se trabaja el análisis DAFO. PEST y 5F. para la elaboración del Plan Estratégico.

#### Curso 2006-2007:

- Se confecciona el primer Plan Estratégico para los próximos tres años.
- Se profundiza en la metodología de evaluación del modelo EFQM. Se inicia la confección de la memoria con el fin de optar a esquemas de reconocimiento según el modelo EFQM. Se realiza por el ED la autoevaluación con Matrices REDER dentro del proceso para la obtención del reconocimiento 400+ del Club de Excelencia en Gestión y la EFQM.
- Se obtiene en el mes de mayo la citada certificación. Desde el curso 2002-03 el proceso de formación y consultoría a los directivos y personal del Colegio ha sido desarrollado por el Grupo EIM, entidad líder en la prestación de servicios de consultoría educativa en nuestro país, con proyección internacional (México, Italia, Finlandia, etc.).

#### Curso 2007-2008:

- Premio Iberoamericano a la excelencia educativa.
- Análisis y valoración de las aportaciones del informe de evaluación de la certificación EFQM.
- Ampliación de la implicación y formación de líderes al ETCE.
- Formación del ED y personal en SGA ISO 14001: Revisión de la MVV, actualización del catálogo y mapa de procesos Matriz de impactos de las líneas de visión y trabajar los Factores Críticos de Éxito.
- Presentación del libro del 50 Aniversario del Colegio (50 años educando con el corazón).

#### Curso 2008-2009:

- Se inicia la confección de la memoria con el fin de renovar esquemas de reconocimiento según el modelo EFQM y se realiza una nueva autoevaluación por el ETCE.
- Se redacta una nueva MVV y se desarrolla la documentación del nuevo catálogo de procesos.
- Se consigue la certificación del Sistema de gestión ambiental según la norma UNE- EN ISO 14001.
- Éxito Awards 2008 concedido por Latin Business Organitations.
- Medalla de Oro de la Ciudad de Sevilla.
- Se actualiza el análisis DAFO. PEST y 5F, para la elaboración del nuevo Plan Estratégico (09-12).

#### Curso 2009-2010:

- El Equipo Directivo continua con la mejora de la sistematización de procesos estratégicos y soporte así como el CMI, fruto del resultado de las autoevaluaciones realizadas hasta la fecha.
- Se presenta la memoria al X Premio Andaluz a la Excelencia.
- Se renueva la certificación de Excelencia 400+.

#### Curso 2010-2011:

- Se organiza y realiza el Primer Congreso Nacional sobre Medio Ambiente para Alumnos no Universitarios.
- Se celebra el 25 Aniversario del Departamento de Salud y Consumo.
- Se recibe el Premio Andaluz a la Excelencia Empresarial (Modalidad Sistemas de Gestión), del Instituto Andaluz de Tecnología.
- Se realiza una tercera autoevaluación con matrices REDER dentro del proceso para la obtención de la certificación 500+ del Club de Excelencia en Gestión y la EFQM.
- Se sigue avanzando en la mejora de la Gestión en el ámbito de los Recursos Humanos. Formación en nuevas metodologías para identificar necesidades de los Grupos de Interés (FOCUS GROUP).

#### Curso 2011-2012:

- Certificación de Excelencia en la Gestión 500+.
- Presentación a la sociedad del libro sobre el 25 Aniversario del Departamento de Educación para la Salud y el Consumo. “Salud y Consumo. Contamos contigo. 25 Aniversario”. Donde se describe la Historia de dicho Departamento y se exponen muchas de las actividades y campañas de Educación Ambiental realizadas en el colegio en todos estos años.

#### Curso 2012-2013:

- Comienzan las obras de ampliación y remodelación del colegio.
- Se empieza a trabajar el Programa Ecoescuela desde el Departamento de Salud y Consumo, adhiriéndonos al Programa desde la Comunidad de Madrid, ya que desde la Junta de Andalucía no se admitió al Colegio en el programa Ecoescuela

#### Curso 2013-2014:

- Continúa el sistema de gestión ambiental. Renovación anual de la certificación ISO 14001. Se continúa trabajando el Programa Ecoescuela.
- Se participa en el 2º Congreso Internacional de Ciencia y Desarrollo organizado por la Universidad de Granada y realizado en la ciudad de Granada, exponiendo el tema “El huerto escolar en el colegio San José”.

#### Curso 2014-2015:

- Inscripción al Programa internacional Ecoescuela de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Fin de las obras de ampliación y remodelación. (verano 2015)

#### Curso 2015-2016:

- Inauguración de las nuevas instalaciones del Colegio.
- Inauguración del Aparcamiento subterráneo del Colegio.
- Primera reunión del Comité Ambiental del Colegio.
- Colegio Cardio-saludable. Se inaugura el desfibrilador.
- Se participa en el 4º Congreso Internacional de Ciencia y Desarrollo organizado por la Universidad de Granada y realizado en Santiago de Compostela, exponiendo el tema “Las ecoauditorías”.
- Participación en el Congreso CIREI exponiendo el trabajo sobre la “Huella ecológica en Educación Infantil”.

#### Curso 2016-2017:

- Se organiza y realiza el Segundo Congreso sobre Medio Ambiente para Alumnos No Universitarios, donde participan todos los colegios de la Congregación con investigaciones y trabajos sobre la temática.
- El programa Ecoescuelas está en marcha en todo el Centro, realizándose ecoauditorías e investigaciones medioambientales con los alumnos desde Infantil a Bachillerato.
- Se solicita el galardón bandera verde al Programa Ecoescuelas.
- Se renueva la certificación ISO 14001 con la nueva versión de la norma de 2015.

- Se participa en el 5º Congreso Internacional de Ciencia y Desarrollo organizado por la Universidad de Granada celebrado en Santander, exponiendo el estudio realizado sobre la Huella ecológica en el Colegio San José.

Curso 2017-2018:

- Se pone en marcha el proyecto Jabón, una actividad de aprendizaje servicio donde el alumnado, además de aprender a fabricar jabón artesanal con técnicas tradicionales, están potenciando el reciclaje del aceite usado y están proporcionando jabón a países del tercer mundo donde la Congregación de Los Sagrados Corazones tiene misiones.
- Se participa en el Congreso Sembramos futuro. 2020-2030. Donde profesionales de los diferentes colegios de la Congregación en España reflexionan sobre la educación por la que tendremos que apostar en la próxima década. Entre otras actividades presentadas al congreso destacamos un taller sobre educación para la sostenibilidad.

Curso 2018-2019:

- Conferencia a alumnos de la Universidad de Sevilla sobre la aportación del colegio San José en la educación para la sostenibilidad.
- Sesión formativa a las Directoras de los centros educativos de la Congregación de la Hijas de la Caridad en España Sur sobre cómo implantar un sistema de gestión ambiental y un programa de educación ambiental en sus Centros Educativos.
- Participación de algunos alumnos del Colegio San José en El Congreso sobre Innovación Educativa organizado por El Centro Universitario CEU Andalucía.

## 2.6. Retos para el futuro. Misión, Visión y Valores del Colegio.

La política de calidad del colegio San José define su Misión, Visión y Valores. La Misión expresa la razón de ser del Centro, la que justifica su existencia continuada. La Visión es la imagen deseable del Centro en un futuro lejano. Los valores son las ideas básicas que configuran el comportamiento del personal del Centro Educativo y determinan todas sus relaciones.

- 2.6.1. La MISIÓN puede concretarse en llevar a cabo una tarea evangelizadora por medio de la presencia en el mundo de la enseñanza, impulsando una transformación individual y social a través de los distintos grupos de interés. Para ello ofrece: Una formación integral a sus alumnos, un centro católico y de calidad a los padres, un centro abierto y corresponsable en la construcción social del entorno y de la sociedad, un lugar donde sus profesionales puedan realizar su labor en condiciones de familiaridad, de mejora continua y de reconocimiento de su trabajo. Todo esto basado en los principios de la escuela católica, de la Congregación de los SS.CC y en los depositados en nuestra historia como Colegio de más de 50 años.

2.6.2. La VISIÓN se centra en los siguientes puntos:

- Respecto a nuestros ALUMNOS, en ofrecer una educación que permita el conocimiento de la sociedad y la implicación en la construcción de la misma. Mantener una calidad académica que les permita abordar con éxito su futuro. Educar en la fe y en los valores que de ella dimanar: confianza en Dios, amor y entrega a los más pobres, participación en la vida de la Iglesia. Ofrecer unas actividades y servicios extraescolares que sean de excelente calidad. Atender de forma personal y diferenciada a los alumnos, a quienes se les acompaña especialmente en su orientación profesional, educativa y espiritual.
- En relación a nuestras FAMILIAS, en Corresponsabilizar a las familias en la tarea educativa, reforzando los cauces de diálogo, participación e implicación existentes en el centro. Potenciar las instancias de formación para ayudar a la educación de los hijos y al cuidado de la propia familia. Ofrecer un ambiente educativo donde prime el esfuerzo, la buena convivencia, la capacidad de adaptación y la disciplina. Implicar a las familias del Colegio en la sostenibilidad del proyecto educativo del Colegio.
- En lo que se refiere al PERSONAL, en Implicar activamente al profesorado en la acción pastoral del centro. Cuidar el ambiente de cordialidad y trabajo en equipo. Fomentar e incentivar la formación actualizada e integral (académica, pedagógica y espiritual). Facilitar la implicación en la organización y funcionamiento del centro al personal de administración y servicios. Potenciar la identificación del personal con el proyecto de Centro: estimular el sentido motivador de la acción docente y fomentar la estabilidad en el empleo.
- En relación con la ENTIDAD TITULAR, en seguir cuidando que el Colegio sea un instrumento de evangelización. Suscitar en comunión con la parroquia las vocaciones a la vida religiosa. Generar cauces para la autofinanciación y la solvencia económica. Avanzar en la excelencia educativa y pastoral, siendo un colegio consolidado a lo largo de los años, siendo un referente para la ciudad de Sevilla y Andalucía.
- y en cuanto a la SOCIEDAD, en Ofrecer al entorno cauces de encuentro y mejora de las condiciones de vida. Ofrecer un Colegio abierto con identidad propia. Propiciar sinergias entre Colegios del sector y con las diversas Instituciones educativas. Crear un espacio para comunicarse con los antiguos alumnos. Ser un centro comprometido con el medio ambiente y la sostenibilidad, implicando a los diversos grupos de interés.

2.6.3. El Colegio San José entiende también los siguientes VALORES como las ideas básicas que configuran y guían el comportamiento de la organización para desarrollar la Misión fundamental y alcanzar la Visión deseada:

- El mayor valor de nuestro centro es el personal del mismo. Su formación, calidad humana e identificación con la misión del Colegio son cualidades que la posibilitan.
- El espíritu de familia –elemento carismático de la Congregación- se concreta en la buena acogida y aceptación de las personas, así como en una sana convivencia entre todos.
- La calidad de la enseñanza es una de las señas de identidad de nuestro Colegio.

- La amplitud y calidad de las actividades extraescolares son un valor añadido que hace de nuestra enseñanza una educación integral. Destacan entre ellas la Escuela de Teatro con más de 25 años y nuestras actividades deportivas.
- Un colegio abierto al barrio y a la ciudad en todas sus actividades y servicios (de 7 a 00.00h).
- Una buena estructura organizativa que permite un funcionamiento óptimo tanto horizontal como verticalmente gracias entre otras instancias a los ETCE ampliado y reducidos.
- Continua y sistemática revisión del sistema de gestión del centro a través de, entre otras herramientas, el guión de evaluación de la P.G.A. (Programación General Anual)
- Atención y acompañamiento personalizado de nuestros alumnos, así como su implicación en voluntariado social y en la solidaridad con los más desfavorecidos.
- Un colegio que posibilita la pregunta y la respuesta vocacional a los Sagrados Corazones.
- Esfuerzo por adaptar nuestras instalaciones y nuestra metodología a las nuevas tecnologías.
- Proyectar en nuestro centro las tradiciones culturales de la ciudad con nuestro estilo propio: Inmaculada, Belén Viviente, Ciclo Cuaresmal, etc.
- El trabajo en conjunto con el ACPA es beneficioso para nuestras familias y para nuestro barrio. Asimismo organizamos momentos de encuentros y de formación entre todos.
- Desde hace muchos años nuestro Colegio es un centro abierto a los alumnos con necesidades educativas especiales, siendo de los que más alumnos y con más diferencia de necesidades atiende e integra.
- Nuestro Centro apuesta desde hace años porque nuestro personal tenga un trabajo estable y reconocido por la comunidad educativa. Además fomenta la corresponsabilidad entre todos para llevar a cabo la misión.
- Ser un Centro comprometido con la mejora continua y la prevención de la contaminación, siendo un Centro de referencia por su comportamiento medioambiental.
- Continua y sistemática revisión del sistema de gestión y de los líderes, a través del guión de evaluación de la P.G.A.

## 2.7. Origen y evolución del Departamento de Salud y Consumo del Colegio San José.

En el año 2011 el colegio participó en los premios CEX de Excelencia Empresarial, cuyo formulario de participación se puede consultar en la web [http://www.centrosdeexcelencia.com/wp-content/uploads/pdf/premios-cex-2011/ANDALUCIA-SAN\\_JOSE\\_SSCC.pdf](http://www.centrosdeexcelencia.com/wp-content/uploads/pdf/premios-cex-2011/ANDALUCIA-SAN_JOSE_SSCC.pdf) (consultada el 26 de julio de 2017) y cuyo contenido está sacado de un informe interno elaborado por el autor para participar en el citado premio. De esta fuente se ha obtenido la información sobre el origen del Departamento de Salud y Consumo que a continuación se detalla:

En 1985 un grupo de profesionales del colegio, animados por la dirección, entendieron la importancia que tiene la sensibilización respecto a hábitos saludables de vida, organizándose un equipo de trabajo donde se plantearan campañas y actividades relacionadas con temas como la salud, la higiene, la limpieza, el consumo responsable, ...

A este grupo se le llamó Equipo (Departamento) de Educación para la Salud y el Consumo. La idea fue generada y organizada por su primer coordinador, D. Eduardo Valderrama, que por aquel entonces era maestro de educación primaria en el propio centro.

Han sido muchos años sensibilizando y emprendiendo cada vez más acciones, ampliando los objetivos y los sectores de interés marcados en un principio, adecuándose a las nuevas necesidades y nuevas demandas que iban surgiendo.

El camino realizado durante todos estos años ha servido para ir afianzando nuestro compromiso por la aplicación y difusión de un conjunto de buenas prácticas que engloban tanto aspectos de salud, como de consumo y medioambientales, que se han ido materializando en diferentes actividades y campañas.

Aunque este Departamento ha funcionado de forma continua e ininterrumpida desde su creación en 1986 hasta la actualidad, si echamos la vista atrás, podemos diferenciar algunas etapas a lo largo de su historia. Vamos a hacer una breve descripción de cada una de sus etapas, que más que temporales, se diferencian por los objetivos y algunos programas significativos que pone en marcha el Departamento en cada momento:

#### 2.7.1. Primera etapa: los comienzos.

Aunque en el colegio, por parte del orientador, ya se realizaban algunas acciones relacionadas con hábitos saludables, todo surge por la iniciativa de un grupo de maestros de Educación Primaria que sintieron la necesidad de dar forma estable a la idea de trabajar por la salud integral de los alumnos. Surgiendo así el Equipo de Salud y Consumo poniéndose en marcha actividades y campañas encaminadas a facilitar al profesorado material para trabajar con el alumnado temas fundamentalmente de salud, así se insistió en aspectos como las posturas saludables y ergonomía, las normas higiénicas en vestuarios y piscina, la pediculosis, la alimentación equilibrada, el reciclaje, etc. :

#### 2.7.2. Segunda etapa: Implicación de todo el profesorado y del personal no docente.

En un primer momento la labor se centró en el alumnado, en una segunda etapa el planteamiento quiso abarcar a todo el personal del colegio, haciendo que el Claustro fuese impregnándose poco a poco de una sensibilidad en temas tanto de salud, como de consumo responsable y medioambiente. Así se comenzaron iniciativas como la elaboración de las llamadas “fichas ecológicas” para trabajar con los alumnos de toda la Educación Primaria, son fichas coleccionables elaboradas por el Equipo de Salud y Consumo y que recogen temas medioambientales, como la importancia de los bosques, la contaminación, o el reciclaje. Cada semana se trabajaba una ficha, que se iban coleccionando, al final del curso cada alumno había elaborado su propio Libro Ecológico.

Día a día el profesorado se ha ido implicando de tal manera que hemos podido ir emprendiendo campañas con la participación activa de la totalidad del profesorado y alumnado del Centro, como el reciclaje de papel, donde en cada clase hemos colocado una papeleras de color azul exclusiva para reciclaje del papel y cada día hay un alumno responsable de depositar el contenido de esa papeleras en unos contenedores de mayor capacidad que hemos colocado en cada uno de los pasillos del Centro. Una vez por semana hay un grupo de alumnos que, guiados por un profesor, se encargan de retirar el contenido de estos contenedores y depositarlos en los contenedores municipales de reciclaje de papel cercano al colegio. Se llegan a segregar de este modo unos 70 kilos de papel a la semana, lo que suponen unos 2500 kilos anuales.

Así se fue logrando la implicación y sensibilización tanto del profesorado como del alumnado, ayudados por el personal de administración y servicio que se iba implicando cada vez más en estas tareas, siendo otra de las piezas claves del éxito de este proceso de concienciación de la Comunidad Educativa sobre las buenas prácticas ambientales.

### 2.7.3. Tercera etapa: La expansión de las Buenas Prácticas Ambientales y la Certificación externa de la Gestión ambiental del centro.

Conseguida la labor de información, concienciación e implicación de toda la Comunidad Educativa, donde dirección, alumnado, personal docente, personal no docente, asociación de padres, están apoyando, animando y proponiendo nuevas iniciativas medioambientales, el colegio se plantea salir de sí mismo para implicar y concienciar al conjunto de la Sociedad, llevando a cabo acciones como la recogida de aceite usado por los domicilios, informando de la campaña a los vecinos mediante carteles y circulares, y realizando un itinerario por el barrio para que los vecinos puedan reciclar su aceite usado, de esta manera conseguimos involucrar en las acciones medioambientales que organizamos desde el colegio a toda la población cercana al centro, aunque no pertenezca a la Comunidad Educativa. Nuestro alumnado se encarga de la concienciación, difusión, y recogida del aceite.

Así se va extendiendo la labor que se realiza desde el colegio a la sociedad más próxima, en este sentido cabe destacar también campañas como las vacunaciones que se organizan conjuntamente con el Centro de Salud de la zona, los simulacros de evacuación anuales donde también interviene Protección Civil, la Policía Local o los Bomberos de la ciudad, la campaña de Educación Vial donde se implica la Policía Local y asociaciones de accidentados de la ciudad o campañas con donaciones de sangre, donde se implica el centro regional de donaciones de sangre, y periódicamente el colegio se convierte en el lugar donde la población de la ciudad puede ir a donar, contribuyendo a una labor tan importante como concienciar de la necesidad de sangre que hay en los hospitales.

La preocupación de todo el personal del centro, la dirección y el personal de administración y servicios por los aspectos medioambientales ha ido en aumento, potenciándose por las diferentes campañas que se han desarrollado. Así ya teniendo con anterioridad la certificación ISO 9001, el Equipo Directivo entiende que es el momento de dar un paso más y solicitar y pasar las diferentes auditorías para certificarse con la norma UNE-ISO 14001 que avala al colegio como empresa con una gestión ambiental acorde con la norma. Como la labor ya estaba comenzada desde años antes, se consigue sin grandes dificultades, certificación que difícilmente se encuentra en el ámbito educativo y en un centro de las características de éste. La gestión del colegio quedó certificada en el año 2008 como una gestión respetuosa con el medio ambiente según la Norma ISO 14001.

### 2.7.4. Conseguir llevar las buenas prácticas a la sociedad y a otras organizaciones del sector.

En los últimos años la incansable labor de llegar a más ámbitos de la sociedad con la tarea del desarrollo de buenas prácticas y sensibilización ambiental, ha llevado al Centro a contactar con otras empresas para contagiar de este ánimo y trabajo por el Medio Ambiente. Así desde la certificación ISO 14001 las diferentes empresas colaboradoras del Colegio San José tienen que ser organizaciones respetuosas con el medio ambiente que puedan documentar sus buenas prácticas, así mismo involucra en los proyectos ambientales del colegio a otras empresas de la ciudad y de otras ciudades: contactos con Ayuntamientos y organizaciones de zonas rurales cercanas para realizar campañas de reforestación con el

alumnado propio, pudiendo éstos tener la experiencia de primera mano de participar en reforestaciones de árboles autóctonos en una zona en plena naturaleza, y teniendo la posibilidad de plantar con sus propias manos. La labor de formación y concienciación que se plasma con este tipo de actividades se complementa con la labor social, educando en la solidaridad y compromiso ambiental.

En el esfuerzo por potenciar la concienciación medioambiental se han realizados convocatorias para el Premio de Investigación sobre Medio Ambiente para el Congreso sobre Medio Ambiente, destinado a todos los alumnos no universitarios de cualquier Centro Educativo de España, cuyas bases se pueden encontrar en la web del colegio y que se han enviado a más de 500 Centros Educativos de Andalucía y otros lugares de España. Con esto se pretende extender aún más el compromiso por el fomento de las buenas prácticas a otros centros, ya no sólo del entorno más cercano, si no llegar a contactar con Centros Educativos de cualquier parte del país. La participación en Congresos para dar a conocer las actividades e investigaciones que se llevan a cabo en el colegio o las diferentes charlas y ponencias a otras entidades educativas para exportar los programas de educación para la sostenibilidad o el sistema de gestión ambiental que se desarrolla en el colegio son cada vez más frecuente. Fue en esta etapa cuando el colegio conoce el programa internacional de educación ambiental Ecoescuelas, el cual daba respuesta a lo que ya el colegio estaba trabajando en cuanto a la metodología, actividades de sensibilización, campañas medioambientales, etc. Y el programa incorporaba otros aspectos que pareció muy interesantes, como la formación de un comité ambiental o las ecoauditorías, con una mayor participación del alumnado y de toda la comunidad educativa.





**CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE LA CALIDAD,  
LA GESTIÓN Y EL MEDIO AMBIENTE:  
EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA  
SOSTENIBILIDAD**

---



Este capítulo lo iniciamos citando a Jacques Delors que presidió la comisión internacional responsable de la elaboración del Informe sobre la educación para el siglo XXI solicitado por la UNESCO. El citado informe, en su capítulo cuarto desarrolla lo que denomina “los cuatro pilares de la educación”

Para cumplir el conjunto de las misiones que le son propias, la educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales, que en el transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares del conocimiento: aprender a conocer, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; aprender a hacer, para poder influir sobre el propio entorno; aprender a vivir juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas; por último, aprender a ser, un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores. Por supuesto, estas cuatro vías del saber convergen en una sola, ya que hay entre ellas múltiples puntos de contacto, coincidencia e intercambio.

(Delors, 1996 pp. 95-96)

Estos cuatro pilares del conocimiento se pueden aplicar a la educación ambiental y para la sostenibilidad. Aprender a conocer el medio en el cual estamos viviendo, comprendiendo sus grandezas y sus limitaciones; aprender a hacer, para lograr adquirir la capacidad de interactuar en el medio de forma positiva, evitando o controlando los aspectos ambientales que cualquier ser humano o cualquier empresa produce; aprender a vivir juntos, siendo conscientes que formamos una sociedad con lo que ello implica de posibilidades y también de dificultades en el control de las acciones hacia el medio; y aprender a ser, que en educación es el objetivo que tiene que cobrar más importancia, en lo esencial de cada individuo debe estar presente los valores que ha ido adquiriendo durante su vida.

Estos pilares del conocimiento también son la base de los sistemas de calidad en un centro educativo, que como decimos debe llegar hasta el propio “ser” de la persona o de la organización. Como ya indicaron Samuel Gento Palacio y Mariel Montes Castillo en la ponencia que desarrollaron en la Habana (Cuba) titulada “Cómo elaborar un diagnóstico de la calidad en un centro educativo: implementación y resultados de un modelo”, dentro del VII Congreso Internacional sobre “La Universidad por un mundo mejor” desarrollado entre el 8 y el 12 de febrero de 2010:

Aunque el movimiento en pro de la calidad no surge, en sus primeras fases, dentro del ámbito educativo, su penetración en éste es cada vez más intensa.

(p.1)

La Fundación europea para la Gestión de la Calidad (European Foundation for Quality Management) considera que la gestión de calidad, en su sentido de totalidad,

abarca actualmente todas las formas a través de las cuales la empresa satisface las necesidades y expectativas de sus clientes, de su personal, de las entidades financieramente implicadas, y hasta de toda la sociedad en general. Esta gestión de calidad produce efectos beneficiosos en cuanto a aumento de competitividad, reducción de costes, e incremento del grado de satisfacción de todas las partes implicadas. (Gento, 1996),

Por tanto esta calidad para que sea realmente efectiva debe impregnar la totalidad del centro educativo, incluyendo los aspectos de gestión y aspectos curriculares, abarcando también las facetas ambientales. Así la gestión y educación ambiental en los centros deben estar incluidos en los procesos de calidad, siendo herramienta para fomentar el desarrollo sostenible:

Las escuelas, los centros de educación secundaria, las universidades y las instituciones educativas en general, pueden ser un interesante vehículo para favorecer el desarrollo sostenible de los pueblos, de las ciudades y de las sociedades modernas. Hasta que no empecemos a cambiar cosas tan elementales como los hábitos cotidianos, las acciones rutinarias de nuestro quehacer diario, o las pequeñas decisiones que a menudo tomamos en nuestros hogares, en nuestros hábitos de consumo, en nuestro trabajo, en nuestro tiempo de ocio, en nuestros centros educativos... no llegaremos nunca a cambiar globalmente el mundo en que vivimos.

(Callejo et al, 2000 p.12)

Veamos las implicaciones que tienen los conceptos de gestión, educación y sostenibilidad ambiental en un centro educativo.

### 3.1.- Relación entre el Medio Ambiente, la Escuela y la Calidad en un Centro Educativo.

El concepto de medio ambiente ha ido evolucionando de tal forma que se ha pasado de considerar sus elementos físicos y biológicos, a una concepción más amplia en la que es necesario definir la realidad ecológica, social y económica de la comunidad (Martínez, 2010)

A escala planetaria, “el ser humano está poniendo en peligro su vida a causa del modo en que se desarrollan sus relaciones con el medio ambiente” (Martínez, 2010 p.98). Esto no puede pasar desapercibido en la Escuela de hoy, en muchas ocasiones es sólo en la escuela donde la ciudadanía va a tener la oportunidad de encontrar valores ambientales, y los centros educativos tienen la obligación de esforzarse al máximo en el trabajo de sensibilizar al alumnado en temas ambientales, formando ciudadanos responsables y atentos a la problemática ambiental, formando futuros profesionales que van a poder construir una sociedad en sintonía con el medio ambiente.

El origen de la gestión de la calidad se remonta al periodo entre 1920 y 1940 (Gento, 1996 pp. 13-14), donde en Japón se plantea la necesidad de reconstruir un país que había quedado muy mermado después de la segunda guerra mundial. Así “los empresarios japoneses estudiaron diferentes métodos aplicados por otras empresas, fundamentalmente norteamericanas, para conseguir la revitalización de sus empresas” (Gento, 1996, p.15). En un primer momento la idea de calidad en la empresa parte de la necesidad de mejorar la producción, de atender las necesidades de los clientes, y de aportar lo que demanda el mercado. Esta idea fue evolucionando hasta llegar al concepto de calidad total, como nos indica Samuel Gento Palacios:

Ahora bien, podemos también diferenciar los distintos enfoques conceptuales sobre Calidad, así tenemos, el enfoque de producción, propio de la primera fase de evolución del sentido de la calidad; el enfoque centrado en el producto, el cual desatiende las necesidades de los clientes, es propio de la culminación de la primera fase; el enfoque de mercado representa un estadio más desarrollado que los dos anteriores, si bien, sigue ofreciendo una visión incompleta de calidad; el enfoque absoluto de calidad total: la calidad es cosa de todos.

(1996 p. 21)

Siguiendo a Gertos cuando nos habla de la calidad total, en el caso de la Escuela, esta calidad tiene un enfoque múltiple y va dirigida al alumnado, a las familias, al personal del centro, a la entidad titular, al entorno educativo y al entorno social y natural. La calidad se considera una correspondencia entre lo que se desea para cada uno de los clientes y lo que se consigue, es algo invisible cuando es buena pero imposible de no apreciar cuando es mala. Dar al cliente lo que desea, a un precio que le agrada pagar, a un costo que podamos soportar, una y otra vez, y darle algo aún mejor mañana, estas se pueden decir que son las consignas del proceso de calidad y estas se pueden aplicar a la calidad ambiental de una empresa, a su relación con el entorno.

Pero “si definir la educación en general es una tarea harto difícil, no lo es menos el fijar los niveles de calidad de la misma, ni el establecer qué son instituciones educativas de calidad” (Gento, 1996 p.55), “así se establecen tres pilares de la calidad: la evaluación, la planificación y la innovación” (López, 1999 p.13). Entendiendo evaluar como conocer de manera sistemática los hechos y los factores que los condicionan, con la intención de mejorarlos. Esa evaluación y esa mejora tiene que estar unida a una planificación que permita llegar a cumplir unas metas establecidas con anterioridad, unas metas y un proceso que debe buscar la innovación, la creatividad, superarse y llegar a nuevos hechos que deberán ser evaluables, para así comenzar el ciclo de nuevo. El proceso de calidad es un proceso continuo, donde siempre se va revisando el sistema para una mejora también continua. Y como el indica el propio Gento (2010) “La calidad aplicada a la educación es hoy un tema recurrente en la mayoría de los países.”

En el ámbito de la calidad ambiental, como marca la Norma ISO 14001 también se pueden seguir estas consignas de la calidad total, marcándose en cada curso unos objetivos ambientales que tendrán una planificación, un desarrollo y una evaluación final, donde se podrá analizar qué se ha logrado, para así marcarse otros objetivos y volver a empezar. En un Centro Educativo esto toma si cabe más importancia, ya que se trata de concienciar entre otros a futuros ciudadanos, políticos o empresarios. En el Informe de la UNESCO sobre la Educación del siglo XXI podemos leer sobre la consciencia medioambiental y los medios que tiene la humanidad para poder actuar de forma positiva en el medio:

... la humanidad es más consciente de las amenazas que pesan sobre su medio ambiente natural , pero todavía no se ha dotado de los medios para remediar esa situación, a pesar de marchas reuniones internacionales, como la de Río, a pesar de graves advertencias consecutivas a fenómenos naturales o a accidentes tecnológicos.

(Delors, 1996 p.9).

Una escuela será de calidad, estará trabajando dentro de la calidad total si consigue satisfacer las necesidades y expectativas de la comunidad educativa y la sociedad donde está inmersa. El alumnado, las familias, el personal trabajador, las empresas, la administración educativa, el barrio, ciudad o región donde está el centro, tienen unas expectativas que un centro de calidad debe abordar y satisfacer, pero también tienen unas necesidades que el centro escolar debe conocer y también satisfacer. El reto está en ser

consciente y conocedor de todo ello. Así se podrá plantear la educación que quiere dar al alumnado y a toda la comunidad, para llegar a incorporar en su estructura de funcionamiento los objetivos de la educación ambiental:

Una organización educativa será de más calidad cuando satisfaga con mayor capacidad las necesidades y expectativas de la comunidad social a la que pertenece, preparando necesidades y expectativas de la comunidad social a la que pertenece, preparando a sus ciudadanos para enfrentarse a la vida en todas las dimensiones y requerimientos que ello acarrea: educación para la vida activa, educación para la convivencia, educación para la salud y el consumo, educación para el aprovechamiento del ocio y el tiempo libre..., y cómo no, educación para el cuidado y protección del medio ambiente... prepare a sus ciudadanos para ejercer un uso responsable de los recursos de que disponemos y los capacite para el ejercicio de compromisos y responsabilidades en la protección del medio ambiente cercano y lejano, natural y construido. Es decir, una educación será de más calidad cuando incorpore a sus estructuras y programas los objetivos y las metas propias de la Educación Ambiental.

(Callejo et al. 2000 p.15)

### 3.2.- La Gestión Ambiental en un Centro Educativo.

Definiciones de medio ambiente hay muchas y variadas, dependiendo de la perspectiva que se quiera estudiar, así desde el punto de vista de la gestión podría ser definida como “el entorno en el que una organización opera, incluyendo el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones” (Piñero, 2002 p.1).

La gestión ambiental nace en los años 70 para reorientar la problemática ambiental que está surgiendo en las empresas. La necesidad es por una parte diagnosticar esta problemática ambiental cada vez más importante, sobre todo en países desarrollados de Europa y Norteamérica, y por otra parte la gestión ambiental intentará planificar una respuesta adecuada a estos problemas diagnosticados previamente. Todo esto se ve impulsado por el creciente protagonismo que toman las corrientes ambientalistas en la esfera de la política, que hace que los Estados vayan tomando cada vez más funciones y decisiones en torno a la problemática ambiental. (Darío, 2006)

Desde una óptica empresarial la Norma ISO 14001 define Gestión Ambiental de una organización como “la parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política ambiental” (Darío, 2006 p.3). En una escuela una gestión ambiental así definida puede ser una herramienta para desarrollar una educación ambiental y para la sostenibilidad más asentada en la propia vida escolar, por lo que pueden y deben ser complementarias la gestión y educación ambiental dentro de un centro educativo.

En un Centro Educativo, la gestión se debe plantear de tal forma que sea una herramienta para adquirir una educación de calidad. De la misma manera, la Educación Ambiental en un Centro debe apoyarse en la Gestión Ambiental del propio Centro. La relación entre la gestión ambiental y la educación ambiental en la escuela se ha constatado en algunas experiencias con proyectos puestos en marcha donde los propios alumnos han participado en la gestión de los Centros (Cárdenas, Dextre, García, Santivañez, 2008).

Se puede por tanto utilizar la gestión ambiental para educar y sensibilizar a la Comunidad Educativa desde el punto de vista ambiental. Un Centro que se preocupe de plantear una gestión respetuosa con el entorno es un centro que está potenciando el cuidado del medio ambiente y también es un centro que está siendo referencia para toda la comunidad con respecto al comportamiento ambiental. Si además incluye al alumnado en las tareas de la gestión ambiental, está también haciendo que éstos vivan y se impliquen directamente en investigar cómo está el centro en cuanto los aspectos ambientales se refiere, marcándose los objetivos de mejora, interviniendo en las actuaciones pertinentes para poner en marcha dichas mejoras y evaluar los resultados del avance ambiental generado, para decidir qué otros objetivos hay que plantear para el futuro.

La gestión ambiental se relaciona directamente con la sostenibilidad y con un compromiso de respeto hacia el entorno natural de hoy y conservándolo para el futuro. La sostenibilidad implica la gestión eficiente de los recursos naturales y los ecosistemas, en relación con la demanda antrópica que de ellos se hace. (Darío, 2006)

El concepto y la ejecución de la gestión ambiental y su problemática ha evolucionado a través de tres etapas básicas (Vega, 2001), la incidental, la operacional y la sistémica.

La **gestión ambiental incidental** hace referencia a una gestión cuyo objetivo es solucionar los problemas ambientales que van surgiendo, sin ningún tipo de programación previa ni planteamientos de objetivos a cumplir.

La **gestión ambiental operacional** va a articular un conjunto de instrumentos de control operacional, legislación, acciones correctoras, planificación de las actuaciones, ... pero le va a faltar voluntad política, sigue siendo (al igual que la gestión ambiental incidental) una gestión que va a solucionar los problemas ambientales que van surgiendo.

La **gestión ambiental sistémica**, que considera el desgaste de la calidad ambiental y la degradación de la biosfera como algo inherente al propio sistema humano, cuya solución estaría en un nuevo orden tanto político, económico, tecnológico y de comportamiento. Un cambio de mentalidad que nos lleve a una conexión duradera con el Medio.

Según Vega (2001) la gestión ambiental incidental fue seguida hasta los años 90 del siglo XX, a partir de entonces predominó la gestión operacional y el reto para el futuro, aunque ya se está aplicando en la actualidad, es una gestión ambiental sistémica, con normas de certificación como la ISO 14001.

Esta interesante clasificación expuesta por primera vez por Caldwell (1993) y retomada por Vega (2001) nos permite darnos cuenta cómo ha sido la visión de la gestión ambiental en las empresas y cómo sólo con una gestión que se preocupe eficazmente del bienestar futuro del medio, de luchar y trabajar por la sostenibilidad del entorno natural, es una gestión que puede ayudar en la educación en valores medioambientales. Podemos entender que ese tipo de gestión es la que debe implantarse en los centros educativos y que ese tipo de gestión es la que va a potenciar y ayudar a una educación ambiental eficaz.

Desde el mismo punto de vista de la gestión, podemos definir el concepto de "aspecto ambiental", la Norma ISO 14001 en su versión del año 2015 define aspecto ambiental como cualquier elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente, a diferencia de

“impacto ambiental” que lo define como el cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de la organización (ISO 14001:2015).

Por tanto, toda actividad humana puede interactuar con el medio ambiente (aspecto ambiental), produciendo una alteración en el mismo (impacto ambiental), éste podrá ser mayor o menor y positivo o negativo (Piñero, 2002 p.1).

Un colegio, al igual que cualquier otra organización empresarial, también presenta una serie de elementos propia de su organización y funcionamiento que puede producir algún tipo de alteración en el medio, esta alteración se podrá medir e intentar minimizar, para esto la organización tendrá que tener una gestión ambiental eficaz que controle todos sus aspectos ambientales, se plantee objetivos para minimizarlos, los evalúa y establezca una política ambiental para la organización. Así el impacto que produzca en el entorno será el mínimo posible.

Pero, ¿cuáles son los aspectos ambientales que debe controlar un centro educativo en su gestión ambiental? La respuesta será tan variada como variados son los centros educativos, y diversas son las instalaciones y servicios que prestan unos y otros. Estos aspectos ambientales tienen que ser evaluados por el centro escolar para establecer si son más o menos significativos y posteriormente marcarse unos objetivos de actuación para los aspectos considerados más significativos, intentando minimizar los posibles impactos ambientales que puedan producir. La propia norma ISO 14001:2015 orienta al respecto de qué debe considerar una organización a la hora de determinar los aspectos ambientales.

Cuando determina sus aspectos ambientales, la organización puede considerar: las emisiones al aire, los vertidos al agua, las descargas al suelo, el uso de materias primas y recursos naturales, el uso de energía, la energía emitida (por ejemplo calor, radiación, vibración, ruido y luz), la generación de residuos y/o subproductos, el uso del espacio.

(ISO 14001:2015 p.35)

Los aspectos ambientales deben ser seleccionados de forma adecuada con una reflexión y análisis previos que nos lleven a determinar qué elementos de nuestra organización afectan al medio y cuáles de ellos lo hacen de manera más significativa. Una vez hecho esto hay que realizar un seguimiento de estos aspectos significativos, llevando a cabo las correcciones necesarias para que el impacto de nuestros aspectos ambientales sea el mínimo posible. Si todo este proceso es conocido por la comunidad educativa y de una forma u otra se hace partícipe al alumnado, estamos avanzando hacia una educación ambiental más eficaz donde la gestión ambiental también es una herramienta para una educación ambiental integral.

### 3.3.- Educación Ambiental y Educación para la Sostenibilidad.

Los conceptos Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sostenible (o Educación para la Sostenibilidad) se plantean a veces como uno la evolución del otro, o que uno es más amplio o más innovador que el otro, que uno aporta más que el otro... y puede ser... pero no se trata de entrar en un debate de qué término se considera más, mejor o más moderno o ambicioso, porque todo depende de qué se entienda por educación ambiental y por educación para la sostenibilidad y las prácticas que las caractericen (Mayer,

2006). En diferentes conferencias, programas de la UNESCO y publicaciones desde 1987 se han ido utilizando uno y otro concepto (Tilbury y Wortman, 2004), y también con un término que engloba a los dos, como es “Educación Ambiental orientada al Desarrollo Sostenible”, como expuso Mayer en la conferencia inaugural de las III Jornadas de Educación Ambiental realizadas en Zaragoza en el año 2006 (Mayer, 2006 p.1).

Veamos algunas ideas básicas sobre estos dos conceptos antes de plantear su aplicación en un Centro Educativo. Con la Tabla nº 2 podemos comprobar que existen diferentes formas de entender el concepto “ambiente”, dependiendo de qué finalidades y objetivos nos marquemos, entenderemos la concepción del término de forma distinta.

	<b>Corriente</b>	<b>Concepción de Ambiente</b>	<b>Finalidades/ Objetivos de la EA</b>
1	Naturalista	Naturaleza	Reconstruir un lazo con la naturaleza
2	Conservacionista/ recursista	Recurso	Adoptar comportamientos de conservación. Desarrollar habilidades relativas a la gestión ambiental.
3	Resolutiva	Problema	Desarrollar habilidades de resolución de problemas: del diagnóstico a la acción
4	Sistémica	Sistema	Desarrollar el pensamiento sistémico
5	Científica	Objeto de estudio	Desarrollar habilidades relativas a la experiencia científica
6	Humanista	Medio de vida	Conocer el propio medio de vida y conocerse mejor en relación a ese medio. Desarrollar sentimiento de pertenencia
7	Moral / Ética	Objeto de valores	Dar prueba de eco-civismo. Desarrollar un sistema ético.
8	Holística	Holos – todo – el ser	Desarrollar las múltiples dimensiones del ser en interacción con el conjunto de dimensiones del ambiente. Desarrollar un actuar participativo en y con el ambiente
9	Bio-regionalista	Lugar de pertenencia. Proyecto comunitario	Desarrollar competencias en eco-desarrollo comunitario, local y regional
10	Práctica	Crisol de acción/ reflexión	Aprender en, por y para la acción. Desarrollar competencias de reflexión
11	Crítica	Objeto de transformación. Lugar de emancipación	Deconstruir las realidades socioambientales en vistas a transformar lo que causa problemas.
12	Feminista	Objeto de solicitud	Integrar valores feministas a la relación con el ambiente
13	Etnográfica	Territorio. Lugar de Identidad. Naturaleza/Cultura	Reconocer el estrecho lazo entre naturaleza y cultura. Clarificar la propia cosmología. Valorizar la dimensión cultural de la relación con el ambiente

14	Eco-educación	Polo de interacción para la formación personal. Crisol de identidad	Experimentar el ambiente para formarse en y por el ambiente. Construir su relación con el mundo con los seres-otros-que-humanos
15	Sostenibilidad/ Sustenta- bilidad	Recursos para el desarrollo económico	Promover un desarrollo económico respetuoso de los aspectos socia- les del ambiente

Tabla nº 2: Diferentes corrientes ante la concepción del término Ambiente. Fuente: Condenanza y Cordero (2013) a partir de Sauvé (2005, 2010)

Numerosos autores consideran que los comienzos de la Educaci3n Ambiental se sitúan en la década de los 70, con el reconocimiento oficial de su existencia y de su importancia recogidas en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972), aunque existían referencias explícitas en documentos de años anteriores (Caride y Meira, 1997; De Castro, 1998; Comisi3n Temática de Educaci3n Ambiental, 1999). En la década de los 80, se produce una verdadera explosi3n social con la popularizaci3n del interés público sobre los temas ambientales (De Castro, 1998).

Respecto a la evoluci3n de la Educaci3n Ambiental, se puede decir que ha seguido tres fases en casi todos los países (Pace, 1995, pp 69-82):

1. La fase de Implicaci3n (años 1960-80), caracterizada por actividades esporádicas con el fin de realizar actividades para mejorar el estado del medio ambiente del país.

2. La fase de Fragmentaci3n (1980-90), caracterizada por la institucionalizaci3n de la Educaci3n Ambiental. Varios actores asumieron la responsabilidad del desarrollo de este área, pero fallaron en la coordinaci3n de las actividades, creando numerosos conflictos y realizando pocos progresos a favor de la Educaci3n Ambiental.

3. La fase de Coordinaci3n (mediados de 1990), en la cual se produce el asentamiento de la Educaci3n Ambiental y la coordinaci3n entre todos los organismos, que redundan en un uso mejor de los recursos disponibles.

La idea de Educaci3n ambiental y de educaci3n para la sostenibilidad es variada y múltiple dependiendo de qué criterios se tengan para definirlos y que objetivos nos marquemos. En un estudio basado en publicaciones de Europa y América del Norte, Sauvé (2005, 2010) identific3 quince corrientes (tabla n 2) según la concepci3n de ambiente y la finalidad y objetivos de la Educaci3n Ambiental, entre otros criterios (Condenanza y Cordero, 2013).

Entre las quince concepciones de educaci3n ambiental expuestas en la tabla n 2 podemos observar conceptos y finalidades diversas, algunas se reducen mas a lo exclusivamente naturalístico otras tienen más presentes lo relacionado con lo social o econ3mico, mientras que otras lo integran todo de forma más equilibrada. Una educaci3n ambiental reducida a una educaci3n puramente naturalística y centrada en aspectos ecol3gicos es tan ineficaz como una educaci3n para la sostenibilidad centrada en aspectos puramente econ3micos y tecnol3gicos (Mayer, 2006).

Una de las ideas que se han reprochado al concepto de educaci3n ambiental (Vilches, Gil y Cañal 2010) es que se encierra en una perspectiva ambiental que no tienen en cuenta los aspectos humanos de las problemáticas, esto ya se habl3 en la Declaraci3n de la Conferencia Intergubernamental de Tsilisi sobre Educaci3n Ambiental (1977), aunque

para entender esto con su complejidad hay que tener en cuenta las dificultades del momento, tanto el contexto social como educativo, así como los escasos recursos con los que ha contado la educación ambiental para desarrollarse. (Girault y Sauvé, 2008). La educación ambiental por tanto sólo se entiende comprendiendo el vínculo que hay entre naturaleza y sociedad, con un enfoque integrado de ambos y dónde se profundiza en los siguientes puntos: (Martínez, 2012 p.72)

- Aspectos ambientales del medio natural.
- Relaciones ecológicas con la participación del ser humano.
- Paisaje y la sensibilización estética y conservación del medio.
- Concienciación ante la problemática ambiental.
- Negociación en el análisis y resolución de conflictos entre humanos.
- Fomento de hábitos por una mejor calidad de vida.
- Consumidores y usuarios activos y críticos.

En el Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente, celebrado en Moscú en el año 1987, se expuso la siguiente definición de Educación Ambiental:

La Educación Ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades toman conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y la voluntad que los haga capaces de actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros.

(Martínez, 2010 p.100).

Siguiendo esta definición de Educación Ambiental, el alumnado está viviendo y sintiendo cómo su labor está repercutiendo directamente en el medio del centro educativo, pudiendo tener una experiencia directa y emocional del avance ambiental que se produzca, se sienten protagonistas directos de los cambios producidos.

En 1988, se publica el Informe de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo llamado “Nuestro futuro común”, donde podemos encontrar uno de los primeros intentos de introducir el concepto de desarrollo sostenible como “el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Cañal y Vilches, 2009 p. 677). Este concepto de Sostenibilidad, Desarrollo Sostenible, Educación para la Sostenibilidad u otros términos semejantes van a ir apareciendo y en muchos casos sustituyendo al de Educación ambiental.

La idea que aporta el concepto de sostenibilidad se basa en tres aspectos fundamentales:

- 1.- Los recursos que tenemos a nuestro alcance los que vivimos en países desarrollados, como puede ser la energía eléctrica al instante, en obtener agua abriendo un grifo, tener la oportunidad de viajar en automóvil, tren, avión, ... de forma cotidiana, ... no lo conocen, a veces no se lo imaginan poblaciones en otras partes del mundo.
- 2.- Esta forma de vida en la que se basa la economía y la sociedad actual hace que se consuman muchos recursos del medio ambiente y como consecuencia que se

produzcan muchos residuos que se devuelven al medio, alterándolo y en muchos casos haciéndolo menos productivo. Como la población con estos hábitos de vida cada vez es mayor, cada día se consumen más recursos de la naturaleza y cada vez se generan más residuos que se acumulan en el medio. Siendo esta dinámica insostenible a medio plazo.

3.- Los recursos no son infinitos y los residuos van contaminando y alterando significativamente el medio ambiente, por tanto cada vez quedan menos recursos en un medio cada día más alterado y menos productivo, para que una parte de la población pueda aprovecharlos, mientras otra parte no tiene acceso a ellos.

Por tanto el concepto de sostenibilidad surge por vía negativa, como resultado de los análisis de la situación del mundo, que puede calificarse de auténtica e insostenible “emergencia planetaria”, fruto de un crecimiento económico al servicio de intereses particulares a corto plazo, que amenaza gravemente el presente y futuro de la humanidad. (Cañal y Vilches, 2009)

Para poder conceptualizar la educación para el desarrollo sostenible debemos darle al desarrollo sostenible un papel de catalizador del cambio social. El desarrollo sostenible está íntimamente ligado a las ciencias naturales, biológicas, económicas y políticas y es, además y sobre todo, una cuestión de cultura ya que está basado en los valores fundamentales de todo ser humano y en la manera cómo percibimos las relaciones entre nosotros, con nosotros mismos, con los otros y con la naturaleza. (Macedo, 2005)

A esta situación planetaria y social hay que añadirle el escaso desarrollo en las aulas de las perspectivas de la educación ambiental y para la sostenibilidad. (Vilches, 2010), y los estudiantes de hoy serán mañana los responsables de tomar decisiones (UNESCO 2010b, p.27).

El enfoque de la sostenibilidad que se adopta en el Real Decreto 1631/2006 por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria, resulta en líneas generales, superficial, fragmentado, desequilibrado y simplista. Ello sugiere la necesidad de replantear dicha normativa desde un compromiso radical hacia la grave problemática (social, económica, ambiental y cultural) que afronta actualmente la humanidad.

(Sureda-Negre, 2013 p. 265)

El currículum que aparece en la legislación se plasma en el aula, entre otras formas, mediante los libros de textos, pero ninguno de los libros de texto analiza el Desarrollo Sostenible integrando todas las dimensiones (económica, ambiental, social y cultural) (Álvarez, 2012).

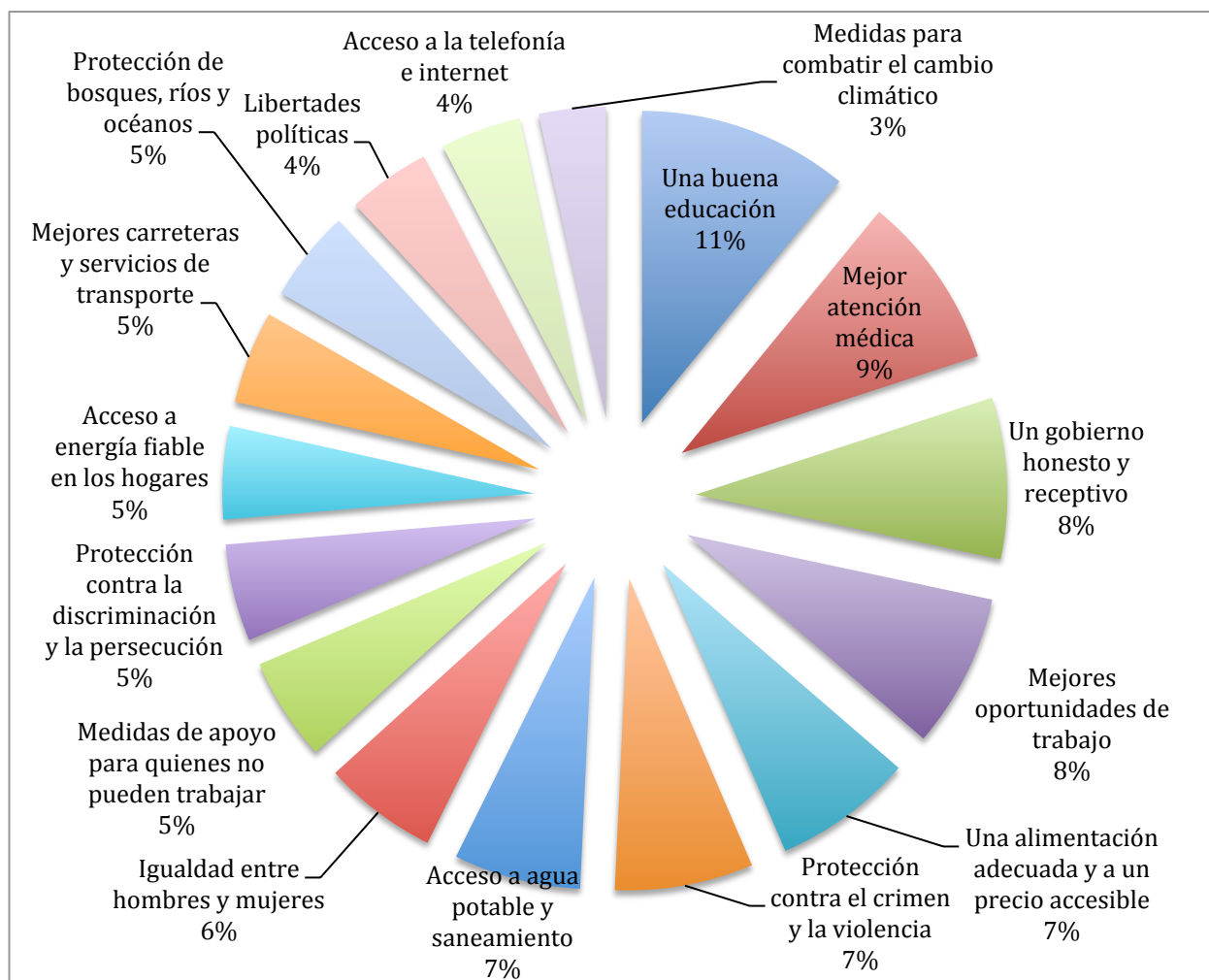
Los libros de texto sirven de apoyo al profesorado como vínculo entre el currículo fijado por la administración y el currículo práctico llevado a cabo en el aula, pero cabría esperar que la propia práctica docente tuviera en consideración este concepto dentro del aula y en la programación didáctica de la materia.

(Álvarez, 2012 p. 186)

Como podemos ver en la encuesta que en el año 2015 plantea la ONU para toda la ciudadanía mundial sobre los aspectos más importantes a tener en cuenta para conseguir la sostenibilidad (gráfica nº2), la opción “La buena educación” aparece como prioridad. La encuesta la podemos encontrar en la web

<http://www.myworld2015.org/?lang=es&page=results><sup>5</sup> y pregunta sobre los objetivos susceptibles de mejorar la vida. En la gráfica se representan los resultados obtenidos a fines de agosto de 2014, cuando se habían recogido ya más de 3.641.231 votos de 194 países. (Vilches, 2014).

Parece imprescindible potenciar la educación ambiental y para la sostenibilidad también en las escuelas, es necesario por tanto insistir en la necesidad de trabajar más profundamente la educación para la sostenibilidad desde las diferentes áreas curriculares, siendo la propia gestión ambiental del centro educativo una oportunidad única para hacer que el alumnado desarrolle destrezas y actitudes ambientales, investigando, interesándose y buscando soluciones ante problemas ambientales detectados en su propio centro.



Gráfica nº2: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de la ONU sobre aspectos más importantes para conseguir la sostenibilidad.

<sup>5</sup> Como indica en la propia web, es una encuesta puesta en marcha por Naciones Unidas y dirigida a todos los ciudadanos y ciudadanas del mundo. El objetivo de la ONU es captar la opinión, prioridades y puntos de vista de la ciudadanía e informar a los líderes mundiales, en el marco de definición de la nueva agenda global de lucha contra la pobreza.

Para trabajar estos aspectos en la Escuela se pueden utilizar dos caminos que deben compatibilizarse para ganar en eficacia y potenciar la sensibilidad ambiental del alumnado:

- i) La propia gestión ambiental del centro educativo, considerando a éste como una empresa cuyo producto final es la educación de la población.
- ii) La educación ambiental destinada al alumnado y a toda la comunidad educativa y la sociedad que rodea y se relaciona con la escuela.

Para lograr una educación ambiental adecuada entre el alumnado y la sociedad estos dos aspectos deben trabajarse conjuntamente. Un Centro educativo no puede educar en la protección del medio ambiente sin gestionar adecuadamente los aspectos ambientales del colegio, o tener una gestión ambiental muy eficaz y no potenciar la educación ambiental en el centro y en su entorno.





CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE LA  
CALIDAD AMBIENTAL Y LA  
IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
GESTIÓN AMBIENTAL EN UN CENTRO  
EDUCATIVO.

---



Un sistema de Gestión Ambiental se puede definir como “una parte del sistema de gestión de una organización que incluye diferentes aspectos de la misma, necesarios para desarrollar, implantar, revisar y mantener al día la política y estrategias medioambientales de la organización”. (Heras, 2008b. p.50)

En el año 1992 comenzó a surgir la idea de gestión ambiental, que en los diferentes países se fue materializando en normas de gestión distintas, en España, por ejemplo aparece la UNE 77801. Pero la Comisión Europea publica en 1993 el Reglamento 1836/93, por el que se permite que las empresas del sector industrial instaladas en algún país europeo se adhieran con carácter voluntario a un esquema de auditoría y gestión ambiental, más conocido por EMAS. También en 1996 la Organización Internacional de Normalización (ISO) publica la norma ISO 14001, de carácter internacional y dirigida a cualquier organización. (Rey, 2008)

La ISO (Organización Internacional de Estandarización) es el sistema de calidad certificado más extendido en el mundo y es definida como una organización no gubernamental, cuya principal misión es estandarizar bienes y servicios para facilitar el comercio internacional. En el año 1946, en Londres, delegados de 25 países decidieron crear una nueva organización internacional con la finalidad de facilitar la coordinación y unificación de las normas industriales, para agilizar el comercio y la transferencia de tecnología. La primera norma ISO fue publicada en 1951 con el título de *Standard reference temperature for industrial length measurement*.

(Guevara, 1998)

Las normas ISO 14000 se fundamentan en la norma inglesa BS 7750 que fueron editadas oficialmente por la *British Standards Institution*, (BSI), a las vísperas del Encuentro de RIO en 1992. (Guevara, 1998)

La calidad ambiental comenzó a valorarse desde los años 90, estableciéndose unas normas comunes en la conferencia de Río de Janeiro sobre medio ambiente y en la que participó la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), creándose posteriormente normas ambientales internacionales denominadas ISO 14000.

Desde hace varios años algunos centros educativos están inmersos en un proceso de mejora ambiental, bien por iniciativa propia o por medio de las convocatorias oficiales que surgen. Así, en los últimos años el cuidado medioambiental ha pasado de considerarse un término lejano, a ser un campo estratégico de gran peso para las empresas que buscan que su presente y futuro esté marcado por el desarrollo sostenible. (Rojo, 2016)

#### 4.1.- Norma ISO 14001 y Reglamento EMAS.

Destacamos dos estándares o modelos más utilizados en la gestión ambiental de una organización, “la norma internacional ISO 14001 y el Reglamento Europeo de Ecogestión y Ecoauditoria, más conocido por las siglas EMAS (EcoManagement and Audit Scheme)”. (Heras, 2008b. p.50)

En la tabla nº3 se resumen las características más significativa de uno y de otro sistema:

ISO 14001	EMAS
El Reglamento EMAS y la norma internacional <i>ISO 14001</i> constituyen dos herramientas de gestión ambiental relacionadas hasta el punto de que el Reglamento EMAS se remite a la sección 4 de la norma <i>ISO 14001</i> para definir los requisitos del sistema de gestión ambiental.	
ISO 14001: Norma Internacional elaborada por una entidad privada (International Standarization Organization)	EMAS: Reglamento de la Unión Europea que dispone de un estatus legal
ISO: recomienda una evaluación ambiental previa. EMAS: Exigencia de una evaluación ambiental previa	
	EMAS: Implicación activa de los empleados en su aplicación. Participación de los trabajadores. La organización debe involucrar a los trabajadores en la mejora continua del comportamiento ambiental, por ejemplo con la creación de un comité de medio ambiente, un buzón de sugerencias, etc.
	EMAS: Publicación de la información ambiental . Información al público. Este requisito de transparencia de la organización hacia el público se materializa básicamente con la realización de una declaración ambiental. Una declaración pública de su impacto medioambiental (consumos, emisiones, vertidos, etcétera)
ISO 14001 presenta un esquema muy parecido a la norma ISO 9001, que se encuentra muy implantada en las organizaciones	EMAS integra los procedimientos de la ISO 14001
	EMAS: Mejora del comportamiento ambiental. La organización elaborará informes utilizando indicadores ambientales que permitan comparar anualmente la evolución de su comportamiento ambiental.
Obliga únicamente a un «compromiso de cumplimiento» de la legislación.	Obliga al cumplimiento «total» de la legislación
Reconocida por la Comisión Europea como referencia válida para implantar un SGM	Podrá pasar de la Norma ISO 14001 a EMAS sin mucho esfuerzo; la empresa tendrá tan sólo que elaborar una Declaración Medioambiental pública y validarla; demostrar que se respeta la legislación que le es aplicable; demostrar que el comportamiento medioambiental de la empresa se basa en la reducción del impacto medioambiental (se deben establecer unos objetivos y metas de mejora continua, ya incluidas en la nueva versión de la norma ISO 14001); la empresa deberá demostrar que mantiene un diálogo abierto con las partes interesadas; y también deberá, demostrar que los trabajadores participan en el proceso de mejora continua del comportamiento medioambiental.
Más reconocido a nivel Internacional	Ámbito europeo

La adhesión a EMAS es más cara que a ISO
La presión reguladora es menor en ISO 14001 que en EMAS

Tabla nº3: Comparativa ISO 1401 y EMAS. Elaboración propia a partir de Heras (2008b) y Rey (2008)

El Reglamento EMAS puede ser considerado más exigente que la Norma ISO 14001, si una organización ya presenta una certificación según la norma ISO 14001, podrá obtener también la certificación del EMAS sin mucho esfuerzo (Heras, 2008b p.50). Sin embargo la certificación bajo la Norma ISO 14001 está mucho más extendida, ya que es una norma reconocida internacionalmente, es más económica su implantación, a veces se considera un paso intermedio para poder llegar al EMAS y es una norma que está muy relacionada estructuralmente con la Norma ISO 9001, que está muy difundida por muchas organizaciones en el mundo. (Heras, 2008b p.51)

Desde su primera publicación en 1996 y en estos [..más de..] 20 años de vida, la ISO 14001 se ha convertido en una de las normas más exitosas debido a su accesibilidad y a su capacidad para ayudar a las empresas a reducir costes, mejorar la gestión y apoyarlas en su gestión ambiental.

(Rojo, 2016)

La implantación de un sistema de Gestión Ambiental en un Centro Educativo puede ser bajo una certificación (como la ISO 14001 o EMAS) o sin ella, pero el proceso será semejante, los estándares que nos pueden ofrecer estas entidades van a resultar valiosos, ya que nos ayudan a ordenar y estructurar correctamente la gestión, siguiendo una pautas ya conocidas y que funcionan en otras organizaciones desde hace muchos años.

Al ser la ISO 14001 la más extendida entre las organizaciones y por la que el Colegio San José SSCC ha optado, vamos a plantear el proceso de implantación de un sistema de Gestión Ambiental bajo esta norma internacional.

#### 4.2.- ¿Por qué implantar la norma ISO 14001 en un Centro Educativo?

Como indica la propia norma en su introducción, el propósito de esta Norma Internacional es proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. (ISO 14001:2015, p.9)

La ISO 14001:2015, como se indica en la Figura nº 5, se basa en el modelo Planificar, Hacer, Verificar y Actuar: (ISO 14001:2015 p.10):

- Planificar: establecer los objetivos ambientales y los procesos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización.
- Hacer: implementar los procesos según lo planificado.

- Verificar: hacer el seguimiento y medir los procesos respecto a la política ambiental, incluidos sus compromisos, objetivos ambientales y criterios operacionales, e informar de sus resultados.
- Actuar: emprender acciones para mejorar continuamente.

Todo esto sólo es eficaz si hay una participación activa en proceso de la alta dirección de la empresa y teniendo en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas y el contexto de la organización.

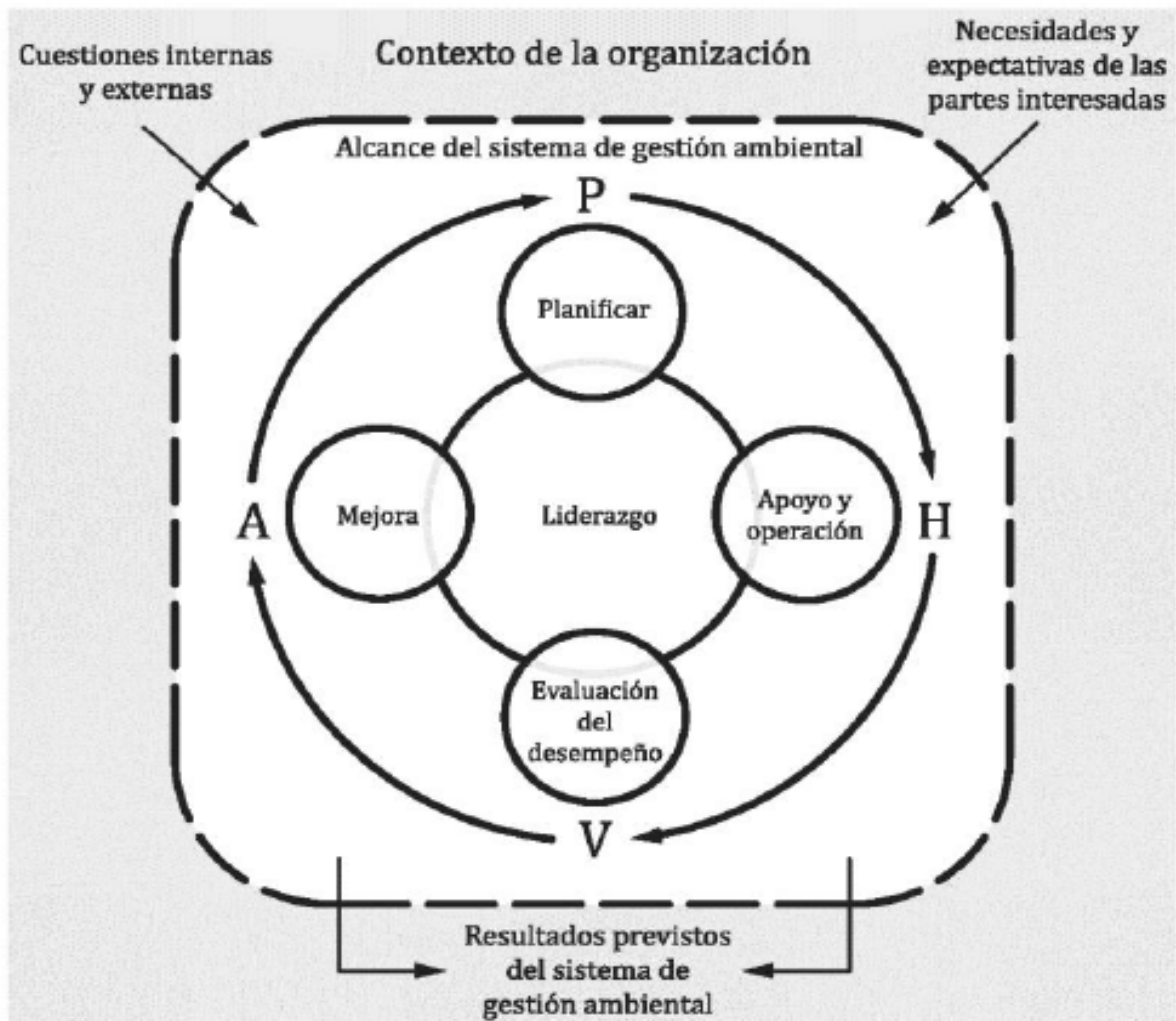


Figura nº5: Relación entre el modelo PHVA y la ISO 14001. (ISO 14001:2015 p.10.)

#### 4.3.- Motivaciones para la implantación de un sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001.

Lo primero que una empresa debe plantearse a la hora de implantar la Norma ISO 14001 son sus motivaciones, preguntarse el por qué quiere emprender este recorrido, por qué ve necesario una gestión ambiental. Algunas de las razones más frecuentes, que se

incluyen en la tabla nº4, se han recogido de la guía de implantación de la ISO 14001 realizada por el Gobierno de Aragón en colaboración con AENOR (Zaro, 2002 p.12).

Estas razones indicadas en la tabla nº4 están pensadas para cualquier organización, pero un centro educativo al trabajar con personas y ser el resultado final un servicio formativo, debe tener como objetivo central la educación ambiental, por eso los centros educativos tienen unas características especiales que hace que debamos incluir algunas razones más con un peso específico propio.

<b>Proceso estructurado</b>	<b>Conocimiento y control del comportamiento ambiental</b>	<b>Identificar requisitos legales</b>	<b>Facilita la planificación de nuevas exigencias</b>
<b>Detección de oportunidades de mejora</b>	<b>Proporciona datos objetivos para establecer prioridades</b>	<b>Potencia el acceso de información actualizada en nuevas tecnologías</b>	<b>Acceso a nuevas oportunidades de negocio</b>
<b>Mayor competitividad empresarial</b>	<b>Reconocimiento externo y confianza de las partes interesadas</b>	<b>Mejora de la imagen pública</b>	<b>Facilita relaciones con el entorno más próximo</b>
<b>Da respuestas medioambientales a clientes que las exigen</b>	<b>Permite colaborar con empresas con Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Mejora la competitividad</b>	<b>Acceso a concursos públicos que exijan la ISO 14001</b>
	<b>Ahorro en costes mediante la optimización de recursos y materias primas</b>	<b>Mejora la comunicación interna</b>	

Tabla nº4. Beneficios de la implantación de la Norma ISO 14001. (Elaboración propia a partir de Zaro, 2002)

Por esto, un centro educativo que como decimos entre sus objetivos principales debe estar la educación en general y la educación ambiental en particular, a todos estos motivos para implantar un sistema de gestión ambiental sistematizado, hay que añadirle algunos más:

- Tener una herramienta para poder hacer partícipe al alumnado del funcionamiento ambiental del Centro.
- Potenciar la educación ambiental en toda la comunidad educativa.
- Ser ejemplo para el entorno social de empresa respetuosa con el medio ambiente.

#### 4.4.- Pasos para la implantación de la norma ISO 14001.

Una vez analizados los motivos que nos lleva a implantar un sistema de gestión ambiental, vamos a describir los diferentes pasos que hay que ir dando hasta cumplir los requisitos que exige la certificación ISO 14001, que nos avala como una empresa con una gestión respetuosa con el medio ambiente.

La implantación de un sistema de gestión medioambiental, debe iniciarse con un análisis de la relación del centro escolar con el medio ambiente, con el objetivo de conocer la situación de partida. Como ya decíamos este no es un requisito obligatorio para la ISO 14001 (si lo es para EMAS), pero en cualquier caso muy recomendable, ya que la situación de partida nos va a indicar qué elementos de la gestión tenemos mejor y cuáles debemos de reforzar. Una vez que sabemos el punto de partida debemos seguir los siguientes pasos (Cámara de comercio de Zaragoza, 2008, p.1):

#### PLANIFICACIÓN

1. Definición de la política medioambiental.
2. Identificación y evaluación de aspectos medioambientales.
3. Requisitos legales y otros requisitos.
4. Definición de objetivos medioambientales a conseguir, y definición del programa de gestión medioambiental.

#### IMPLANTACION

5. Estructuras y responsabilidades.
6. Formación, sensibilización y competencia profesional.
7. Comunicación.
8. Documentación del SGMA.
9. Control de la documentación.
10. Control operacional.
11. Plan de emergencia y capacidad de respuesta.

#### COMPROBACION

12. Seguimiento y medición.
13. Evaluación del cumplimiento legal.
14. No conformidad, acción correctora y acción preventiva.
15. Registros.
16. Auditoria del SGMA.

## ACTUACION

17. Revisión por la dirección.
18. Certificación del SGMA.

En la Figura nº 6 se representa el proceso de implantación de un Sistema de Gestión Ambiental sistematizado según la norma ISO 14001 .

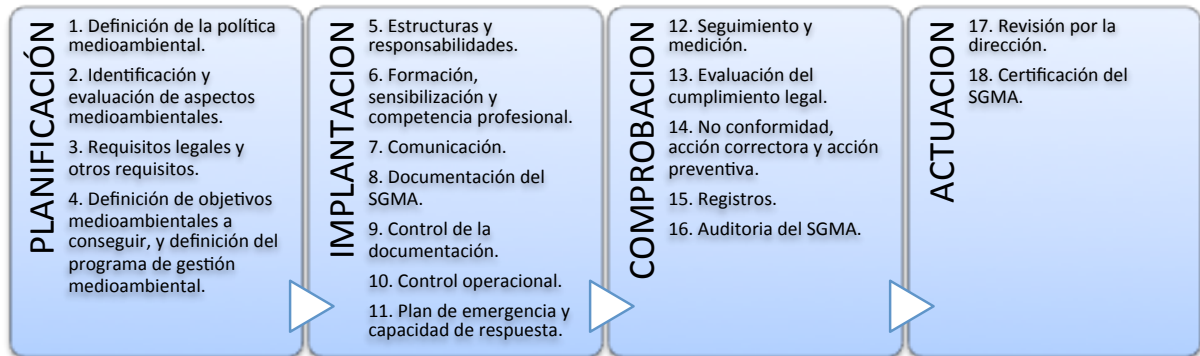


Figura nº 6. Implantación de un sistema de gestión ambiental en una organización.

Describiremos cada uno de las fases de este proceso de implantación que se estructura en las cuatro etapas indicadas:

1. Planificación,
2. Implantación,
3. Comprobación y
4. Actuación.

### 4.4.1. La Planificación.

Es la primera de las etapas para implantar un sistema de gestión ambiental, es una etapa donde se van a poner las bases de cómo se quiere que sea el sistema de gestión ambiental: la política ambiental, descubrir qué aspectos ambientales tiene la organización, qué legislación vigente aplica a la organización y por tanto hay que tener controlada, cuáles son los objetivos ambientales que se plantea conseguir y cómo se pueden lograr.

#### 4.4.1.1. Definir una Política Ambiental.

Como indica la Norma, en su punto 5.2, “la alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política ambiental dentro del alcance definido de su sistema de gestión ambiental” (ISO 14001:2015 p. 18). Esto, como también especifica la propia norma en el mismo punto, significa que debe ser una política ambiental

“apropiada a las características de la organización, que sea un marco de referencia para los objetivos ambientales que se marque, que incluya un compromiso para la protección del medio ambiente, que incluya el compromiso de cumplir con los requisitos legales y otros requisitos y que incluya un compromiso de mejora continua del propio sistema de gestión ambiental”.

(ISO 14001:2015 p.18)

Esta política debe estar documentada, comunicada internamente a toda la organización y a las partes interesadas.

#### 4.4.1.2. Identificación y evaluación de los aspectos ambientales.

La norma define aspecto ambiental como aquel elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente. (ISO 14001: 2015 p.13) Este elemento puede causar un efecto en el medio ambiente (puede ser negativo o positivo), a este efecto se le denomina impacto ambiental. Un aspecto ambiental será significativo si produce un impacto ambiental que la propia organización evalúe como importante, la organización tiene que tener documentado un sistema objetivo para evaluar esto y decidir qué aspecto ambiental es significativo y cuál no lo es.

En el punto 6.1.2 la norma hace referencia a los aspectos ambientales de la organización, indicando que dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, la organización debe determinar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que puede controlar y de aquellos en los que puede influir, y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida (ISO 14001:2015 p. 20).

ASPECTOS RELACIONADOS CON EMISIONES, RUIDOS Y VIBRACIONES				
ASPECTO	ACTIVIDAD	PAUTAS DE CONTROL	REQUISITOS LEGALES APLICABLES	OBSERVACIONES (incluir significancia)

Tabla nº5: Ejemplo de tabla donde especificar los aspectos ambientales de la organización. Elaboración propia.

El listado de aspectos ambientales se puede organizar en diferentes grupos de aspectos para que estén más ordenados y se puedan controlar mejor (tabla nº5), estos grupos de aspectos pueden ser los siguientes:

1. Emisiones, Ruidos y Vibraciones.
  - a) Emisiones generadas en incendios.
  - b) Emisiones incontroladas de gases refrigerantes.

- c) Ruidos y vibraciones.
  - d) Emisiones COVs (Compuestos Orgánicos Volátiles)
  - e) Ruidos (contaminación acústica)
2. Vertidos.
- a) Vertidos de aguas sanitarias con conexión al alcantarillado.
  - b) Inundaciones de agua.
  - c) Escapes accidentales de GLP (Gases Licuados del Petróleo).
  - d) Vertidos y emisiones de productos de mantenimiento.
3. Residuos peligrosos.
- a) Legionelosis.
  - b) Envases vacíos de plástico que hayan tenido sustancias peligrosas.
  - c) Envases vacíos metálicos que hayan tenido sustancias peligrosas.
  - d) Productos químicos de laboratorio.
  - e) Pilas. (no todas las pilas se consideran contaminantes)
  - f) Tubos y lámparas que contengan restos peligrosos.
  - g) Tóner y cartuchos de tinta que contengan sustancias peligrosas.
4. Residuos urbanos o asimilables.
- a) Restos de comida.
  - b) Residuos de plásticos.
  - c) Residuos de vidrio.
  - d) Residuos de papel.
  - e) Residuos de material informático.
  - f) Mobiliario estropeado.
  - g) Tubos y lámparas que no contengan sustancias peligrosas.
  - h) Tóner y cartuchos de tinta sin sustancias peligrosas.
5. Consumo de energía, combustibles, sustancias y recursos naturales.
- a) Agua
  - b) Consumibles informáticos.
  - c) Energía eléctrica.

- d) Sustancias y productos utilizados.
  - e) Consumo de papel.
  - f) Consumo de GLP (gases licuados del petróleo)
6. Aspectos ambientales generados de una obra, reparación o inspección en la totalidad o parte de la edificación.
- a) Vertidos.
  - b) Consumos: electricidad, agua, ...
  - c) Residuos.
  - d) Otros aspectos especiales y concretos a tener en cuenta.
7. Aspectos ambientales de carácter positivo.
- a) Generación de energía eléctrica por placas fotovoltaicas.
  - b) Campañas, proyectos y actividades de educación ambiental que se realizan.
  - c) Formación ambiental para la Comunidad Educativa.

La organización debe revisar la lista de aspectos ambientales y evaluarlos periódicamente y cada vez que haya una modificación en la organización que pueda ocasionar un cambio en los aspectos ambientales.

Los aspectos ambientales pueden ser reales o potenciales, según sean aspectos que están actuando continuamente o aspectos que pueden actuar en algunas condiciones determinadas. Por ejemplo el consumo de energía eléctrica es un aspecto real ya que la organización para su funcionamiento tiene que estar continuamente consumiendo esta energía, sin embargo un derrame de gasoil es un aspecto potencial, ya que éste se puede producir en algunas circunstancias, pero la organización va a intentar que no ocurra. La organización tendrá que evaluar y controlar los aspectos ambientales tanto reales como potenciales.

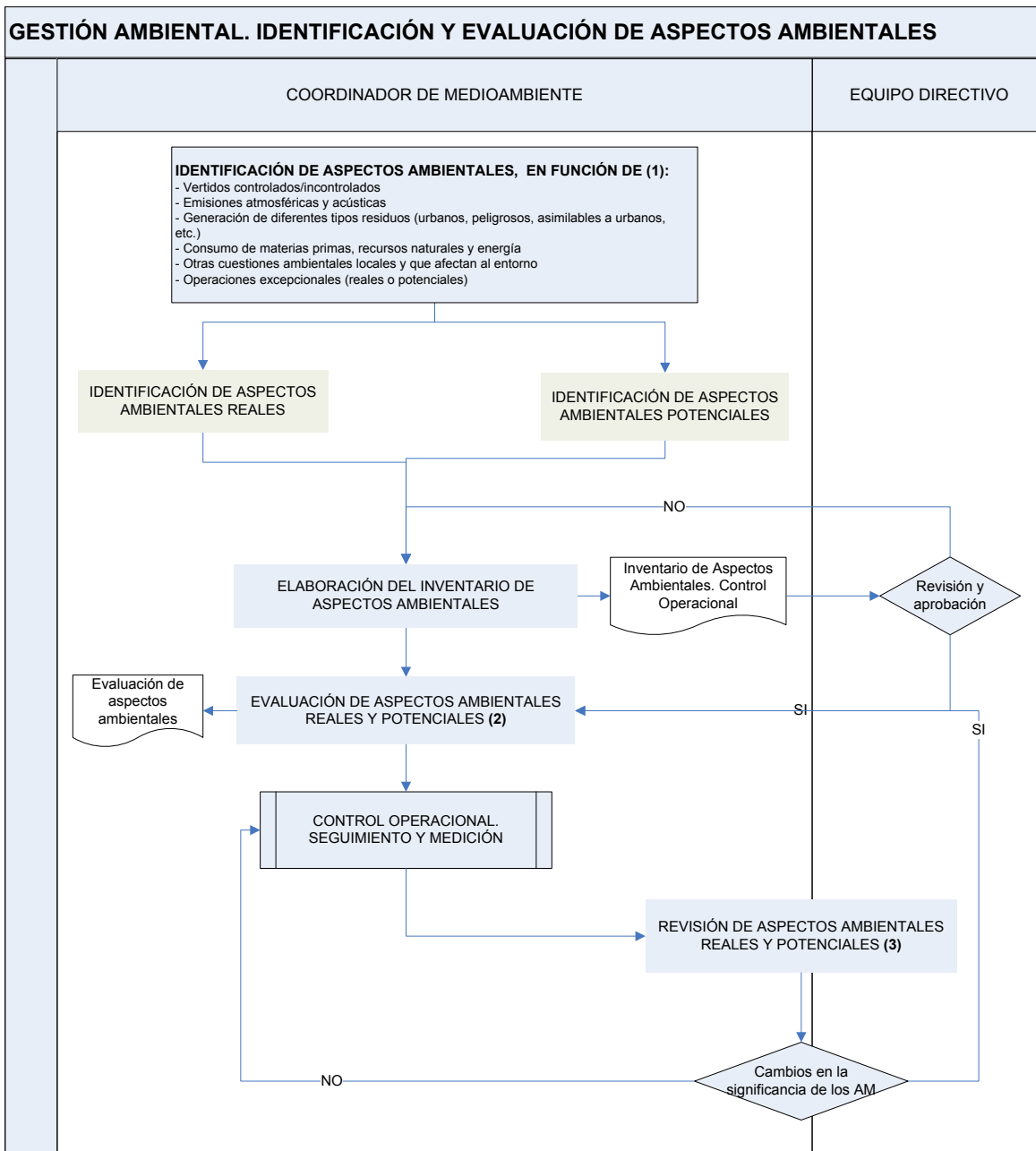


Figura nº7: Organigrama sobre aspectos ambientales en una organización. Colegio San José SSCC de Sevilla.

En la figura nº7 podemos ver el organigrama utilizado por el Colegio San José, que nos indica la forma de identificar y evaluar los diferentes aspectos ambientales de una organización.

En la tabla nº6 se plantean algunos aspectos ambientales, relacionándolos con distintas actividades educativas que se pueden organizar en un centro escolar y los posibles impactos ambientales que pueden originar.

<b>ASPECTO AMBIENTAL</b>	<b>ACTIVIDAD EDUCATIVA RELACIONADA</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL (PUEDE SER POSITIVO O NEGATIVO)</b>
Aceite usado generado	reciclaje de aceite y elaboración de jabón artesanal	Contaminación del aceite de aguas y seres vivos.
Pilas usadas generadas	Segregación de pilas con el contenedor puesto en el colegio	tipos de pilas y su grado de contaminación del medio
Consumos: electricidad, agua, ... producción de residuos, ...	Cálculo y estudio de la huella ecológica	Nº de planetas necesarios para un determinado estilo de vida
Producción de residuos	Segregación de papel, envases, orgánico	Efecto en la calidad ambiental del entorno
Uso del papel	Segregación y reciclaje de papel. Contenedor de papeleras en el aula	Menor tala de árboles y disminución de la pérdida de masa forestal
Campañas de sensibilización ambiental		Educación ambiental e integral del alumnado
Generación de electricidad	Uso de las placas fotovoltaicas	Producción de energía limpia. Impacto positivo en el alumnado y el entorno

Tabla nº6: Ejemplos de la relación entre aspectos ambientales, actividades de sensibilización y efecto en el entorno. Elaboración propia.

La Norma indica que la organización debe controlar los aspectos ambientales y para esto establecer una evaluación y detectar qué aspectos ambientales son significativos y cuáles no lo son. Para evaluar estos aspectos ambientales hay que tener en cuenta todas las situaciones posibles como:

- Situaciones normales y anormales de funcionamiento de la organización,
- Incidentes, accidentes, situaciones de emergencia,
- Actividades pasadas, presentes y proyectadas.

(Cámara Oficial de Comercio e Industria de Zaragoza, 2008, p.3)

De esta evaluación de aspectos ambientales la organización va a poder detectar cuáles son significativos y así podrá plantearse unos objetivos ambientales para ir disminuyendo su impacto en el medio.

Para la evaluación hay que establecer unos criterios objetivos, tanto para evaluar los aspectos reales como los potenciales, sirva como ejemplo la forma de hacerlo del Colegio San José, en la tabla nº7 la forma de evaluar los aspectos ambientales reales y en la tabla nº8 la forma de evaluar los aspectos ambientales potenciales.

CRITERIOS	PTOS	EMISIONES		VERTIDOS	RESIDUOS		CONSUMO DE RECURSOS
		EMISIONES ATMOSFÉR.	RUIDO				
C1 NATURALEZA	3	Emisiones derivadas de productos petrolíferos	Ruidos y vibraciones altos	Vertidos con cargas contaminantes	Residuos peligrosos		Recurso agotable o localmente escaso. Materia no reciclable.
	2	Pulverización de productos químicos	Ruidos y vibraciones medias	Vertidos con carga orgánica	-----		-----
	1	Emisiones no contaminantes	Ruidos y vibraciones bajas (propios del personal)	Vertidos aguas sanitarias	Generación de residuos asimilables a urbanos		Recurso renovable o materia reciclable
C2 MAGNITUD	3	Tiempo de funcionamiento del foco emisor (70% del total del tiempo de trabajo)	>30% se producen en horas de sueño (22h a 8h y de 15h a 17h)	Vertidos continuos (se generan durante más de 5h en la jornada de trabajo)	Peligrosos Cantidad tota anual > 20kg	Urbanos Cantidad total anual > 20kg	Consumo real superior en un 15% o más al del año anterior
	2	Tiempo de funcionamiento del foco emisor (40%-70% del total del tiempo de trabajo)	5-30% se producen en horas de sueño (22h a 8h y de 15h a 17h)	Vertidos discontinuos (se generan entre 1 y 5h en la jornada de trabajo)	Cantidad total anual entre 10-20kg	Cantidad total anual entre 10-20kg	Consumo real igual o superior al del año anterior, no superando el 15%
	1	Tiempo de funcionamiento del foco emisor (inferior al 40%)	<5% se producen en horas de sueño (22h a 8h y de 15h a 17h)	Vertidos puntuales (se generan durante menos de una hora de trabajo)	Cantidad total anual inferior a 10kg	Cantidad total anual inferior a 10 kg	Consumo real inferior al del año anterior
C3 INCIDENCIA EN EL MEDIO RECEPTOR O DESTINO	3	Atmósfera de alta calidad ambiental y/o especialmente vulnerable (espacio protegido)		Vertido a zona expresamente regulada (espacio protegido) Vertido al colector municipal	Los residuos no tienen ningún tipo de gestión.		No aplica
	2	Atmósfera de media calidad ambiental y/o medianamente vulnerable (medio rural)		Vertido a cauce o río	Los R.P. se envían a planta de tratamiento o se incineran para recuperar energía. Los R.U se envían a un punto limpio.		No aplica

	1	Atmósfera contaminada o degradada (medio urbano/polígono industrial)	Vertido al colector municipal	Los residuos se segregan para su reciclado y reutilización. Gestión municipal (R.U). Residuos gestionados por gestor autorizado (R.P)	No aplica
<b>LA VALORACIÓN TOTAL DEL ASPECTO VENDRÁ DADA POR S= C1 X C2 X C3</b>					
Al seleccionar únicamente dos criterios para el Aspecto Consumos, se modifica la escala de puntuación a 1, 4 y 9. Cuando el primer año no se disponga de datos numéricos de intensidades/Magnitud, se tomará el valor medio de 2 (4 en caso de los consumos).					

Tabla nº 7: Evaluación de los criterios ambientales REALES. Colegio San José SSCC de Sevilla. Elaboración propia.

<b>CRITERIOS</b>	<b>C4</b>	<b>C5</b>	<b>C6</b>
<b>PUNTOS</b>	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>	<b>CAPACIDAD DE CONTROL</b>	<b>GRAVEDAD O SEVERIDAD</b>
<b>3</b>	Suceso bastante probable. Se ha producido en alguna ocasión durante los últimos dos años.	No existen medidas especiales de control para este suceso	Consecuencias graves por daños a las personas y/o al medio ambiente que afectan fuera de las instalaciones.
<b>2</b>	Suceso probable. Se ha producido en alguna ocasión durante los últimos 5 años.	Existen medidas de control , aunque en situaciones extremas se podría perder el control	Daños producidos en los alrededores de las instalaciones pero que no afectan a las personas y/o medio ambiente asociado.
<b>1</b>	Suceso poco probable. No se dispone de datos históricos de que se haya producido o al menos no se ha producido nunca en los últimos cinco años.	Existen medidas para controlar el suceso previsto	Daños ligeros que solo afectan al interior de las instalaciones
<b>EL FACTOR RIESGO SERÁ R= C4 X C5 X C6</b>			

Tabla nº8: Evaluación de los criterios ambientales POTENCIALES. Colegio San José SSCC de Sevilla.

El Límite de Significancia de los aspectos ambientales se establece según la puntuación obtenida después de utilizar las tablas anteriores y aplicar las siguientes operaciones (Figura nº 8):

PARA LOS CONSUMOS SE UTILIZARÁ:

$S \text{ ó } R = 1$	(BAJO)
$2 \leq S \text{ ó } R < 10$	(MEDIO)
$S \text{ ó } R \geq 10$	(ALTO: SIGNIFICATIVO)

PARA EL RESTO DE LOS CRITERIOS AMBIENTALES SE UTILIZARÁ:

$S \text{ ó } R = 1$	(BAJO)
$2 \leq S \text{ ó } R < 9$	(MEDIO)
$S \text{ ó } R \geq 9$	(ALTO: SIGNIFICATIVO)

Figura nº 8: Ejemplo de límites de significancia dependiendo que el aspecto ambiental sea o no un consumo. Colegio San José SSCC.

Se tienen que evaluar todos los aspectos ambientales que afectan a la organización y establecer el grado de significancia, así se podrá decidir qué aspecto es significativo y por tanto incluirlos en los objetivos ambientales.

Para que sirva de ejemplo evaluemos un aspecto ambiental como puede ser la “cantidad de energía eléctrica consumida en un año”:

- Es un consumo, por tanto es un aspecto ambiental REAL, por lo que utilizaremos la tabla nº6 para hacer la evaluación y usaremos los límites de significancias que la Figura nº7 nos da para los consumos.
- En cuanto a la Naturaleza del aspecto (C1), si suponemos que la energía eléctrica de nuestra organización procede de placas solares, utilizando la columna de “Consumo de recursos”, lo evaluaríamos con 1 pto ya que se trata de un recurso renovable.
- En cuanto a la magnitud (C2), si el consumo ha sido inferior al del año anterior, lo evaluaríamos con 1 pto también.
- En cuanto a la incidencia en el medio (C3), la propia tabla nos indica que no aplica.
- Como también indica la propia tabla nº6, se multiplican los resultados parciales obtenidos:  $1 \times 1 = 1$  (la significancia de este aspecto ambiental es 1)
- Usando la Figura nº 7 podemos concluir la evaluación de este aspecto ambiental, indicando que su significancia es 1, por tanto es BAJA. Este no sería un aspecto significativo en esta organización.

La forma de evaluación de los aspectos ambientales es revisada por el equipo directivo del Centro (o la organización que la utilice) siempre que se den alguno de estos factores:

- Cambios en la legislación aplicable;
- Conclusiones de auditoría;
- Cambios importantes en las actividades y servicios;
- Utilización de nuevos productos;
- Cambios de ubicación geográfica de las instalaciones;
- Cambios en los requisitos del sistema que afecten a la valoración de aspectos;
- Cambio en el Ciclo de vida e algún producto o servicio.

En el caso en el que se incluya un nuevo proceso u operación al sistema ambiental todas las actividades asociadas a dicho proceso u operación deberán ser revisadas para evaluar su significancia. Si por el contrario, una operación es suprimida del sistema, todos los aspectos asociados exclusivamente a esa operación serán también suprimidos de dicho sistema.

#### 4.4.1.3. Identificar los requisitos legales y otros requisitos que se consideren oportunos.

Toda organización tiene que cumplir la legalidad vigente, en este apartado de la Norma se pretende controlar esto y añadir otros compromisos que, aunque no estén contemplados en la legislación, la organización considere que son importantes para disminuir su impacto. La Norma en el punto 6.1.3. dice:.

La organización debe:

- a) determinar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales;
- b) determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos se aplican a la organización.
- c) tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos cuando se establezca, implemente, mantenga y mejore continuamente su sistema de gestión ambiental.

(ISO 14001:2015, p. 20)

Estos requisitos legales tienen que ser revisados periódicamente y estar documentados. En la tabla nº 9 vemos un ejemplo de encabezado de una tabla con un ejemplo donde se recoge la legislación vigente que aplica a una organización, indicándose los siguientes aspectos de cada documento legal:

- **Ámbito:** aquí se expresa si es internacional, europeo, estatal, autonómico o local.
- **Legislación:** se expresa el nombre del documento legal, si tiene rango de ley, de Real decreto, decreto, Orden, ordenanza, ...
- **Requisitos que aplica:** en este apartado se hace una explicación sólo de la parte legislativa que aplica en la organización.
- **Cumplimiento:** con un “sí” o un “no” se indica si en la organización se está cumpliendo, pudiendo acompañar una breve explicación si hace falta.

- Evidencias: Se indican las pruebas documentales que demuestran que efectivamente se está cumpliendo en la organización.

<b>REQUISITOS LEGALES</b>				
<b>AMBITO</b>	<b>LEGISLACIÓN</b>	<b>REQUISITOS QUE APLICAN</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>	<b>EVIDENCIAS</b>
Internacional, Europeo, Estatal, Autonómico, Local ...	Nombre de la ley, Real decreto, Decreto, ordenanza, ...	Breve explicación de lo que aplica en nuestra organización.	Si se cumple o no en la organización, describiendo si hubiese alguna dificultad al respecto.	Que pruebas documentales hay de que efectivamente se está aplicando.

Tabla nº 9: Cuadro donde se registra toda la legislación que aplica a la organización. Elaboración propia a partir de la utilizada en el Colegio San José SSCC de Sevilla.

Para tener la legislación ambiental que aplica a la organización actualizada, es importante revisar periódicamente los diferentes Boletines de las distintas administraciones publican, como pueden ser Tratados y Acuerdos Internacionales, BOE, Boletín Autonómico (BOJA en Andalucía), BOP y Bandos. Es interesante la idea de estar suscrito a alguna organización que facilite esta tarea, ya que puede surgir legislación aplicable nueva frecuentemente.

#### 4.4.1.4. Plantearse unos objetivos ambientales.

De aquellos aspectos ambientales significativos fundamentalmente y de los aspectos legales, la organización debe marcarse unos objetivos para su mejora continua. En su punto 6.2.1., la Norma nos dice lo siguiente: (ISO 14001:2015, p. 21).

Los objetivos ambientales deben:

- a) ser coherentes con la política ambiental;
- b) ser medibles (si es factible);
- c) ser objeto de seguimiento;
- d) comunicarse;
- e) actualizarse, según corresponda.

Para desarrollar un programa en su punto 6.2.2. la Norma nos aclara cómo debe ser el seguimiento de estos objetivos ambientales: (ISO 14001:2015 p. 21).

Al planificar cómo lograr sus objetivos ambientales, la organización debe determinar:

- a) qué se va a hacer;
- b) qué recursos se requerirán;
- c) quién será responsable;
- d) cuándo se finalizará;
- e) cómo se evaluarán los resultados, incluidos los indicadores de seguimiento de los avances para el logro de sus objetivos ambientales medibles.

Como podemos ver en el siguiente ejemplo de un registro para la identificación y seguimiento de un objetivo ambiental de un centro educativo (Figura n°9), en el mismo registro se indica las medidas que se van a tomar, los recursos necesarios para ello, los responsables de aplicar las medidas, la temporalización, los indicadores y la evaluación y seguimiento del objetivo.

<p>ÁREA DE MEJORA: Gestión ambiental</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Potenciar la participación del alumnado siguiendo las necesidades del programa Ecoescuela</p> <p>INDICADORES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear el comité ambiental con un alumno por cada curso desde 1º de primaria.</li> <li>• Realizar en cada ciclo (excepto Educación Infantil) un minicomité ambiental previo. Éste llevará las ideas al comité Ambiental y servirá de conexión entre el comité y las clases.</li> <li>• Potenciar la participación del alumnado en el puesto de la Inmaculada.</li> <li>• Establecer el plan de acción y código de conducta del presente curso con la participación y protagonismo del alumnado.</li> </ul>		PLAN DE MEJORA: 2018- 2019		
		PLAZO: CURSO 2018-2019		
MEDIDAS	PLAZO	RECURSOS	RESPONSABLES	SEGUIMIENTO
Cada clase tiene que elegir un delegado de Ecoescuela (Salud y Consumo)	Octubre	Documento funciones del delegado de Salud y Consumo	El coordinador de ciclo de salud y consumo aporta a cada tutor de secundaria el documento de “las funciones del delegado de Salud y Consumo”	22-10-2018 Hecho

<p>Reunión de los delegados de Ecoescuela de cada ciclo (minicomité ambiental) donde saldrán por parte del alumnado objetivos y propuestas de actuación para trabajar durante el curso.</p>	<p>octubre-noviembre.</p> <p>Habrà dos reuniones de este tipo por trimestre.</p>	<p>convocatoria de la reunión.</p> <p>Levantar acta de estas reuniones.</p>	<p>Delegados de salud y consumo de cada ciclo.</p>	<p>hecha la primera el 26-10-18</p>
<p>Reunión coordinación del Comité ambiental del Colegio. Están convocados:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Profesores coordinadores de salud y consumo de cada ciclo.</li> <li>2.- Un alumno representando a cada curso (no a cada aula).</li> <li>3.- Representante del PAS.</li> <li>4.- Representantes de la Dirección.</li> <li>5.- Representantes del ACPA.</li> <li>6.- Representantes del Ayuntamiento.</li> <li>7.- Asesor externo.</li> <li>8.- Coordinador de Ecoescuela.</li> </ol>	<p>5 de noviembre de 2018</p>	<p>Convocatoria de la reunión.</p> <p>Acta de la reunión</p> <p>Autorización paterna a los alumnos para asistir a la reunión.</p> <p>Información que sale de los minicomités para comunicar en el comité ambiental.</p> <p>Otras informaciones de los miembros del comité ambiental.</p>	<p>Coordinador ambiental del colegio.</p>	<p>22-10-18</p> <p>ya está convocado el comité ambiental.</p> <p>Se celebró como estaba previsto el 5-11-18. Asistieron todos los convocados.</p>
<p>Potenciar la participación del alumnado en el puesto de la Inmaculada.</p> <p>Si no sale los plantones se hacen y regalan marcapágina con semillas. Se les sugerirá a los alumnos de Salud y Consumo.</p>	<p>6 de diciembre de 13:00 a 17:00</p>	<p>Plantones solicitados a la Junta de Andalucía.</p> <p>Mesas, cartelería,</p>	<p>Departamento de Salud y Consumo</p>	<p>Se organizó un quiosco de reciclaje de papel para hacer marca páginas. Aunque hubo participación de alumnado, este factor no se evalúa positivamente, para el próximo curso hay que promover más esta participación.</p>
<p>2ª reunión de los minicomités ambiental:</p> <p>Analizar la información emanada por el comité ambiental en los diferentes minicomités ambiental de cada ciclo.</p>	<p>diciembre de 2018</p>	<p>Acta del comité ambiental.</p> <p>Plantear cómo se va a desarrollar los objetivos planteados, temporalizarlos y cómo se van a evaluar.</p> <p>Elaborar el plan de acción definitivo y el código de conducta.</p>	<p>Coordinador de ecoescuela.</p> <p>Miembros minicomités ambiental</p>	<p>EN diciembre todavía no se han desarrollado las segundas reuniones de los minicomités de los diferentes ciclos. Se terminarán de celebrar en enero.</p>

Tercera y cuarta reunión de los minicomités ambiental.	Segundo trimestre. Las dos reuniones hay que celebrarlas antes del 20 de marzo.	Orden del día, convocatoria y Actas de la reunión donde se explicará las acciones a emprender para desarrollar los objetivos marcados.	Responsables de los minicomités ambiental.	
Quinta y sexta reunión de los minicomités ambiental.	Tercer trimestre. Las dos reuniones hay que celebrarlas antes del 1 de junio.	Orden del día, convocatoria y Actas de la reunión donde se explicará la evaluación de lo realizado en el curso y propuestas de mejora para el curso próximo.	Responsables de los minicomités ambiental.	
Reunión final del comité ambiental	Tercer trimestre. Junio.	Convocatoria y orden del día. Acta de la reunión donde debe quedar claro las propuestas de mejora para el próximo curso.	Coordinador de ecoescuela. DEPARTAMENTO SALUD Y CONSUMO	
SEGUIMIENTO GENERAL DE LA IMPLANTACIÓN				
OBSERVACIONES:				

Figura nº 9: Registro de objetivo ambiental. Colegio San José SSCC de Sevilla. Elaboración propia.

#### 4.4.2. Implantación.

Esta es la fase en la que se tienen que tener previstos y elaborados las diferentes herramientas que se consideren adecuadas para poner en marcha el sistema de gestión, así hay que tener asignados responsables de cada proceso, hay que establecer el plan de formación y sensibilización que se considere oportuno, la comunicación interna de lo que implica a la organización y a los trabajadores el hecho de establecer el sistema de gestión según la norma ISO. Pasemos a describirlo.

##### 4.4.2.1. Desarrollo del plan de ejecución.

En el artículo 8.1 la Norma establece cómo tiene que ser la planificación y el control operacional del sistema de gestión ambiental. Indicando que “la organización debe establecer, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental y para implementar las acciones determinadas

en los apartados 6.1 y 6.2” (UNE-EN ISO 14001:2015, p.24) (planificación, aspectos ambientales, objetivos ambientales).

El plan de ejecución y seguimiento se pueden establecer en el propio registro de objetivos, como se indicó anteriormente.

La organización tendrá que controlar los cambios en la organización, tanto los previstos como los no previstos, teniendo también un control sobre los procesos contratados externamente, definiendo el grado de control que se va a tener. Para esto habrá que informar documentalmente a las empresas que trabajen para la organización de la política ambiental propia y establecer algunas pautas de actuación relacionada con las buenas prácticas ambientales que hay que cumplir en la organización. Establecer el sistema para que haya certeza de que la información ha llegado de forma adecuada y se vaya a cumplir.

Estos controles deben abarcar todo el ciclo de vida de los productos o servicios de la organización. Según aparece en el punto 8.1 en coherencia con la perspectiva del ciclo de vida, la organización debe:

- a) establecer los controles, según corresponda, para asegurarse de que sus requisitos ambientales se aborden en el proceso de diseño y desarrollo del producto o servicio, considerando cada etapa de su ciclo de vida;
- b) determinar sus requisitos ambientales para la compra de productos y servicios, según corresponda;
- c) comunicar sus requisitos ambientales pertinentes a los proveedores externos, incluidos los contratistas;
- d) considerar la necesidad de suministrar información acerca de los impactos ambientales potenciales significativos asociados con el transporte o la entrega, el uso, el tratamiento al fin de la vida útil y la disposición final de sus productos o servicios.

(UNE-EN ISO 14001:2015, p.24 y 25)

“El análisis del ciclo de vida de un producto es una metodología que intenta identificar, cuantificar y caracterizar los diferentes impactos ambientales potenciales, asociados a cada una de las etapas del ciclo de vida de un producto” (ROMERO, 2003 p. 1). En el análisis se tienen en cuenta las etapas de extracción y procesado de las materias primas, producción, transporte, distribución, uso, reutilización, mantenimiento, reciclado y disposición final. El origen de los análisis de ciclo de vida se puede ubicar en 1969, cuando Coca Cola encargó un estudio al Midwest Research Institute, en el que debían compararse distintos tipos de envases para determinar cuál de ellos consumía menos recursos y suponía menos emisiones. (Rodríguez y Gómez. 2006; García, 2012)

Este punto sobre el ciclo de vida en el que la Norma insiste quiere significar una preocupación explícita por el respeto al medio desde el nacimiento del producto hasta la muerte del mismo, por tanto los procesos de fabricación de un producto o los residuos que genere al final de su vida útil, deben tenerse en cuenta por la organización.

#### 4.4.2.2. Definir las diferentes responsabilidades y personas asignadas a cada una.

La Norma ISO 14001 nos indica (punto 6.2.2) que para la planificación de acciones para lograr los objetivos marcados se tiene que establecer unos responsables que lleven y velen por el seguimiento de cada objetivo. Pero en un centro educativo es importante implicar a todo el personal en la labor de la gestión de un centro escolar: al profesorado, al personal del PAS y a las familias y alumnado. Cuanto mayor sea la implicación de toda la comunidad educativa más probabilidad de éxito tendrá la gestión ambiental.

Estas responsabilidades hay que establecerlas y plasmarlas por escrito, asignando las tareas que debe desarrollar cada uno. La dirección debe asignar un coordinador ambiental que tendrá que coordinar y velar por el cumplimiento de todo el proceso de gestión del centro, este coordinador tendrá que estar en coordinación con los coordinadores de los diferentes ciclos educativos y con la dirección, así como con el coordinador de calidad y el administrador del centro. El alumnado tendrá una labor importante relacionada con los programas de educación ambiental que se vayan estableciendo en el centro y los padres y madres de alumnos podrán participar a la hora de constituir un grupo o comité ambiental que se encargue de todo lo relacionado con la educación y gestión ambiental del centro.

En un centro educativo debe especificarse documentalmente la implicación que tiene que tener los distintos miembros de la comunidad educativa en los aspectos ambientales. Podría ser el ROF el documento donde aparecieran, especificándose y describiendo cuáles son las responsabilidades.

#### 4.4.2.3. Establecer un proceso de sensibilización y formación medioambiental.

“En una empresa que se propone implantar un sistema de gestión medioambiental este particular es imprescindible, pero en un centro escolar... su pertinencia resulta obvia” (Gómez, 2003 p. 37). Efectivamente, si la gestión ambiental y la educación ambiental de la comunidad educativa tienen que desarrollarse conjuntamente, resulta imprescindible que haya una sensibilización y una formación bien pensada y estructurada.

La Norma ISO 14001 también insiste en esto en su artículo 7.2 al indicar que la organización tiene que:

- a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos bajo su control, que afecte a su desempeño ambiental y su capacidad para cumplir sus requisitos legales y otros requisitos;
- b) asegurarse de que estas personas sean competentes, con base en su educación, formación o experiencia apropiadas;
- c) determinar las necesidades de formación asociadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental;
- d) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas.

(UNE-EN ISO 14001:2015, p.22)

Con esto la Norma quiere asegurarse que las personas implicadas en la tarea tienen la formación necesaria para ello y la organización se tiene que asegurar de esto, y en el

apartado b) hace referencia a la competencia de las personas, a su educación y experiencias apropiadas. Aquí por tanto, si hablamos de un centro educativo, hay que asegurarse que las personas de la organización deben tener una sensibilidad en temas ambientales que deben transmitir al alumnado y a las familias.

“La formación del profesorado implica la adquisición de conocimientos, actitudes y habilidades relacionadas en el campo profesional, pudiéndose diferenciar la formación inicial del profesorado y la formación permanente” (Moreno Gutiérrez, 2015 p.58), por tanto esta sensibilización y esta formación que la organización tiene que asegurar, tiene que organizarse de forma periódica y sistemática, asegurándose que cale en los miembros de la organización no sólo desde un punto de vista teórico, también desde las vivencias y experiencias propias.

#### 4.4.2.4. Establecer un proceso de comunicación, tanto interna como externa.

La Norma en su artículo 7.4 nos indica cómo “la organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión ambiental” (p.22), incluyendo, qué comunicar; cuándo comunicar; a quién comunicar y cómo comunicar.

Esta comunicación debe tener en cuenta los requisitos legales vigentes y atender tanto a las comunicaciones internas como externas a la organización, estando siempre documentadas.

La comunicación interna tendrá en cuenta “la información pertinente del sistema de gestión ambiental entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluidos los cambios en el sistema de gestión ambiental” (p.23) y también tendrá que “asegurarse de que sus procesos de comunicación permitan que las personas que realicen trabajos bajo el control de la organización contribuyan a la mejora continua”. (p.23)

La comunicación externa sobre sistema de gestión ambiental, “debe hacerse según se establezca en los procesos de comunicación de la organización y según lo requieran sus requisitos legales y otros requisitos” (p.23). Por tanto debe estar recogida documentalmente la forma en que se va a hacer.

Diferentes herramientas de comunicación pueden ser:

- Boletines.
- Páginas Webs.
- Plataforma digital interna.
- Correo electrónico.
- Correo postal.
- Circulares en papel.
- Cartelería.
- Reuniones presenciales.
- Buzón de sugerencias.

#### 4.4.2.5. Documentación de todo el sistema de gestión.

El artículo 7.5 de la Norma establece cómo tiene que ser la documentación de la organización, indicando el formato, la identificación de los documentos, las revisiones, el control de cambios, el almacenamiento, etc... La organización tendrá que documentar las decisiones que haga al respecto, para que toda la documentación del sistema de gestión sea homogéneo.

Logo de la organización	<b>MP-PE-03.4</b> <b>IDENTIFICACIÓN Y</b> <b>EVALUACIÓN DE</b> <b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>		Revisión:	Fecha elaboración:	Fecha revisión:	Fecha aprobación:
			3	Firma y Fecha: 15-9-2008	Firma y Fecha: 16-7-2016	Firma y Fecha: 5-10-2008
Nº revisión:	Fecha	Descripción modificación:				
0	3-10-2008	Edición inicial				
1	15-4-09	Revisión del cuadro para evaluar aspectos ambientales.				
2	19-1-10	Modificación del límite de significancia para los consumos				

Figura nº10: Ejemplo de encabezado de documento. Elaboración propia.

La Figura nº10 muestra un ejemplo de encabezado de un documento de la organización, donde aparece:

- El logotipo de la organización.
- Identificador y nombre del documento.
- La revisión en la que se encuentra el documento.
- La fecha de elaboración, la fecha de revisión y la fecha de aprobación por la dirección.
- Debajo aparece un histórico de las distintas modificaciones, su fecha y breve descripción de las modificaciones realizadas en cada revisión.

#### 4.4.2.6. Establecer un plan de emergencia y capacidad de respuesta.

El artículo 8 de la Norma hace referencia a las situaciones de emergencia, indicando que “la organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios acerca de cómo prepararse y responder a situaciones potenciales de emergencia identificadas en el apartado 6.1.1” (p.25) (los objetivos ambientales).

Así, en el punto 8.2 de la Norma (p.25), nos indica que la organización debe:

- a) prepararse para responder, mediante la planificación de acciones para prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos provocados por situaciones de emergencia;
- b) responder a situaciones de emergencia reales;
- c) tomar acciones para prevenir o mitigar las consecuencias de las situaciones de emergencia, apropiadas a la magnitud de la emergencia y al impacto ambiental potencial;
- d) poner a prueba periódicamente las acciones de respuesta planificadas, cuando sea factible;
- e) evaluar y revisar periódicamente los procesos y las acciones de respuesta planificadas, en particular, después de que hayan ocurrido situaciones de emergencia o de que se hayan realizado pruebas.
- f) proporcionar información y formación pertinentes, con relación a la preparación y respuesta ante emergencias, según corresponda, a las partes interesadas pertinentes, incluidas las personas que trabajan bajo su control.

(UNE-EN ISO 14001:2015, p.25)

La organización debe mantener la información documentada en la medida necesaria para tener confianza en que los procesos se llevan a cabo de la manera planificada.

En este punto la Norma exige que la organización tenga documentada las medidas que presenta ante posibles situaciones de emergencia, que haga ensayos o simulacros para poner a prueba estas medidas y que evalúe estas medidas y simulacros periódicamente.

El documento donde debiera aparecer todos estos contenidos relacionados con un plan de emergencia es el Plan de Autoprotección del centro escolar, que todo centro por ley debe tener. En la Orden de 16 de abril de 2008 (BOJA nº 91, de 8 de mayo) se regula el procedimiento para la elaboración, aprobación y registro del Plan de Autoprotección de todos los centros docentes públicos de Andalucía, a excepción de los universitarios, los centros de enseñanza de régimen especial y los servicios educativos, sostenidos con fondos públicos, así como las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Educación, y se establece la composición y funciones de los órganos de coordinación y gestión de la prevención en dichos centros y servicios educativos. (BOJA nº 91, 8-5-2008)

#### 4.4.3. Comprobación.

Esta es la fase donde se comprueba el funcionamiento de la gestión ambiental de la organización, se comprueba si efectivamente se está cumpliendo la legislación que se aplica, se toman las mediciones ambientales necesarias y establecidas, se va haciendo un seguimiento a los objetivos establecidos previamente, se comprueba que los registros necesarios están funcionando adecuadamente y plasman lo que está previsto y se hacen las auditorías internas para poder evaluar si todo el sistema de gestión cumple con las expectativas y poder detectar aquellos actores que hay que mejorar. Vamos a describir cada etapa con más detalle:

##### 4.4.3.1. Establecer un procedimiento documentado de seguimiento y medición.

La Norma en su artículo 10 indica acciones de mejora que se pueden establecer en la organización, así podemos leer que “la organización debe determinar las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión ambiental” (p.28). En la figura nº 11 aparece un registro para hacer un seguimiento de los diferentes aspectos ambientales, este también es una herramienta para detectar las posibles mejoras que se pueden llevar a cabo en la organización.

Si se detecta alguna posible mejora en el sistema de gestión, la organización debe establecer las acciones pertinentes para llevar a cabo dichas mejoras. Estas mejoras pueden encontrarse después de una auditoría, donde el auditor detecte que el sistema puede mejorar su eficacia, o encontrada por la propia organización. De una forma u otra la organización debe tener establecido y documentado la manera en la que se va a emprender el proceso para solucionar dicha mejora.

Si la organización presenta en sus sistema de gestión algún punto que se aparte de la Norma ISO, la propia norma lo llama “no conformidad” y a las acciones emprendidas por la organización para solventar la no conformidad la norma lo llama “acción correctiva”. Por tanto ante cualquier no conformidad que se detecte en la organización hay que abrir una acción correctiva para solucionarla.

Las acciones correctivas deben incluir los siguientes aspectos:

- Encabezado identificándola.

- Describir el origen del análisis, indicando cómo se ha llegado a detectar la no conformidad que ha provocado la acción correctiva.
- Descripción de la causa por la que se ha producido la desviación de la norma detectada.
- Describir las acciones que se van a emprender para solucionar el problema, indicando fechas, responsables de cada acción, y observaciones del seguimiento.
- Indicar una conclusiones de todo el proceso una vez que haya finalizado.
- Indicar la fecha y responsable de la apertura y la fecha y responsable del cierre de la acción correctiva.

Para detectar las posibles no conformidades que pudiera haber en el sistema, la organización debe establecer un proceso documentado de seguimiento y medición. La Norma, en su artículo 9.1 explica cómo debe hacerse este seguimiento y qué debe tener en cuenta la organización a la hora de hacerlo.

CONTROL OPERACIONAL. INSPECCIONES AMBIENTALES.			REV 0		CURSO ESCOLAR: 2008-2009		
Característica a controlar	PRÓXIMA REVISIÓN PERIÓDICA	Actividad Realizada	1er TRIMESTRE			2° TRIMESTRE	
			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
Emisiones de gas de las botellas GLP							
Emisiones generadas en incendios							
Revisión del sistema eléctrico							
Emisiones de aparatos de aire acondicionado en oficina							

Figura nº11: Control operacional, donde se registran periódicamente el seguimiento de los distintos aspectos ambientales. Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4.3.2. Establecer un sistema de auditorías internas y externas para el sistema de gestión ambiental.

La Norma en su artículo 9.2 nos indica cómo debe ser el plan de auditorías que hay que realizar.

La auditoría interna constituye una de las herramientas más eficaces para determinar el grado de implantación, eficacia y conformidad de un sistema de gestión medioambiental y potenciar la mejora continua. Su finalidad es promover el desarrollo de un proceso de verificación sistemático y documentado que proporcione información global sobre la evolución del sistema implantado, permita detectar sus puntos débiles y ponga de manifiesto sus oportunidades de mejora.

(Zaro, 2002 p. 59)

Hay que establecer una auditoría interna con una entidad que no tenga relación con la organización y que sea libre e independiente. De esta auditoría pueden surgir no conformidades que la organización tendrá que tratar adecuadamente abriendo las correspondientes acciones correctivas para conseguir la mejora en el sistema de gestión.

El concepto de auditoría se podría definir de la siguiente forma:

Proceso de verificación sistemático y documentado para obtener y evaluar objetivamente evidencias para determinar si el sistema de gestión medioambiental de una organización se ajusta a los criterios de auditoría del sistema de gestión medioambiental marcados por la organización, y para la comunicación de los resultados de este proceso a la dirección.

(Rey, 2007a p.4)

Por tanto una auditoría se plantea como un conjunto de observaciones documentadas que un agente independiente a la organización tiene que realizar para evaluar si la gestión que se está llevando a cabo en dicha organización cumplen con la norma que plantea la ISO 14001 y que la propia organización se ha comprometido en llevar a cabo. Los resultados de esta evaluación se le comunica a la dirección de la organización y a los interlocutores que ésta establezca.

En la auditoría pueden descubrirse algunos aspectos de la gestión ambiental que se desvían de la Norma, dependiendo de cómo sean estas desviaciones se puede hablar de no conformidad o de observación.

1. Se considera una No-Conformidad cuando existe un incumplimiento con algún requisito de la norma ISO 14001:2015 y/o con los lineamientos técnicos y reglamentarios relacionados con el Sistema de Gestión Ambiental.
2. Se considera una Observación o No conformidad menor, cuando se cumple el requisito pero que no se encuentra dentro de los criterios de aceptación general que nos dicte la lógica como el orden, el control y la planeación.

#### 4.4.4. Actuación.

En este apartado se describirá cómo se realiza la revisión por la alta dirección el proceso de certificación del Sistema de Gestión Ambiental.

##### 4.4.4.1. Realizar una Revisión por la dirección de todo el sistema de gestión ambiental.

La norma en su artículo 9.3 realiza una referencia expresa a la alta dirección, indicando que ésta debe revisar el sistema de gestión medioambiental, a intervalos definidos, que sean suficientes para asegurar su adecuación y eficacia continuadas.

La revisión por la dirección debe incluir consideraciones sobre:

- a) El estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas, describiendo en qué situación se encuentran, si se han solventado o están en el proceso, si ha habido alguna dificultad, ...
- b) Un seguimiento sobre los cambios que se han producido en diferentes elementos ambientales de la organización:

1) Las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión ambiental;

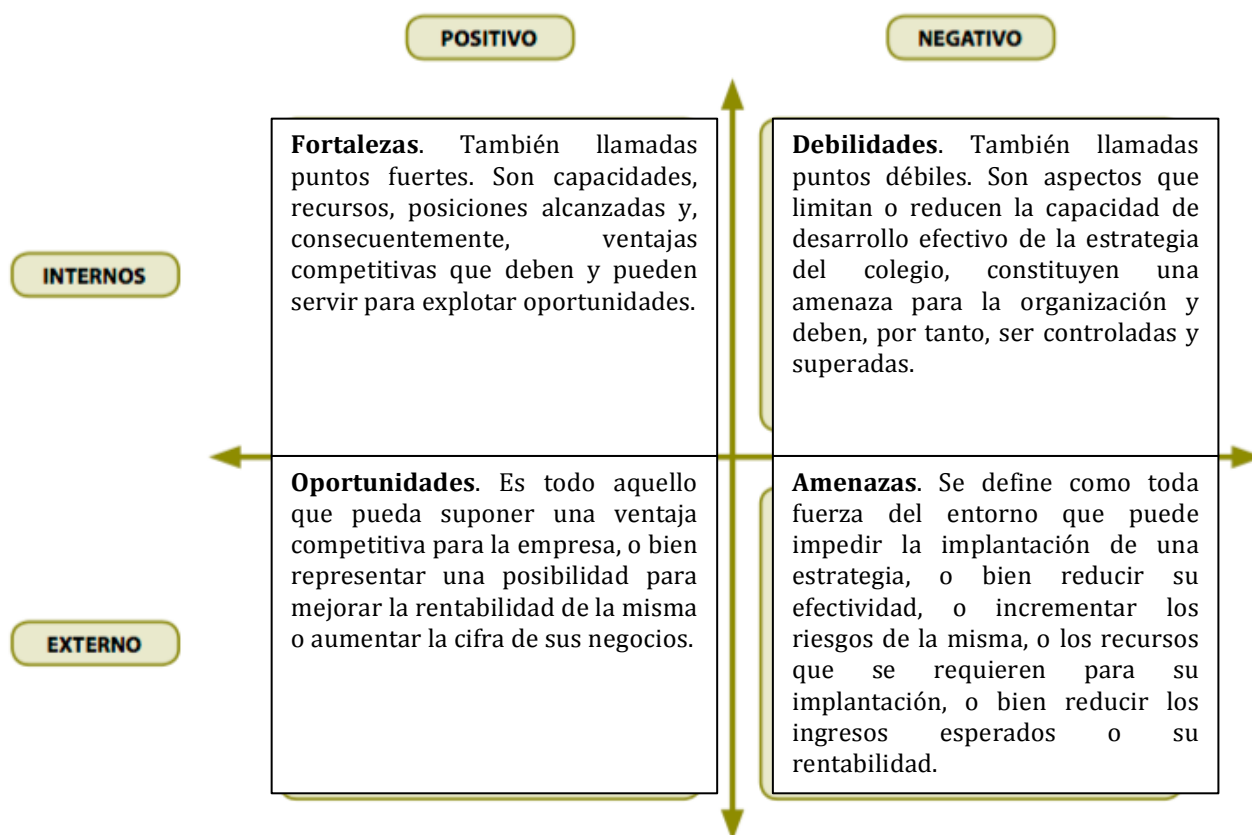


Figura nº12: DAFO de una organización. Elaboración propia modificado de Promove Consultoria e Formación SLNE (2012).

En este punto hay que analizar todos aquellos aspectos tanto externos como internos que la dirección crea que pueden repercutir sobre el sistema de gestión, valorando la repercusión que pueden estar teniendo. Para desarrollar este punto se puede recurrir a al análisis DAFO (Figura nº12) de la organización. Con esta herramienta podremos conocer tanto desde el interior como del exterior, cuál es la situación ambiental de la organización y poder concretar un plan para, partiendo del presente, ver cómo podrá ser su futuro.

El análisis DAFO se resume en la Figura nº11, pudiéndose distinguir diferentes tipos de aspectos en la organización: los aspectos internos, que hacen referencia a todo aquello de dentro de la organización que puede afectar de una u otra forma al sistema de gestión ambiental, y los aspectos externo, que hace referencia a todo aquello que desde el exterior también puede afectar al sistema de gestión de la organización. Tanto los aspectos internos como los externos los podemos clasificar en positivos y negativos. Así podemos distinguir: elementos internos y positivos, que llamamos fortalezas, elementos internos y negativos, que llamamos debilidades, elementos externos y positivos, que llamamos oportunidades y elementos externos y negativos, que llamamos amenazas.

<p><b>DEBILIDADES:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de coordinación de los Departamentos didácticos en actividades de Educación ambiental.</li> <li>2. Excesiva carga de actividades, acciones, ... que se desarrollan en el Centro continuamente. Puede provocar saturación en el calendario, en el personal y en la priorización de objetivos ambientales.</li> <li>3. No llegar a conclusiones concretas sobre los motivos del aumento del gasto de papel, agua, electricidad cuando éste se produce.</li> </ol>	<p><b>AMENAZAS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diferenciación de ritmos en el control y seguimientos de la gestión ambiental de los Colegios SSCC de la provincia Ibérica.</li> </ol>
<p><b>FORTALEZAS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existencia del Departamento de Salud y Consumo en el Colegio.</li> <li>2. La gestión ambiental del Colegio.</li> <li>3. Estudios medioambientales que se llevan a cabo: Huella ecológica, huerto escolar, Incidencia de la temperatura de la luz en la concentración del alumnado, contaminación acústica...</li> <li>4. Implicación de todo el claustro en temas ambientales.</li> <li>5. Organización de Congresos medioambientales para alumnos.</li> <li>6. Realización de ecoauditorías por los alumnos.</li> </ol>	<p><b>OPORTUNIDADES:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Programa Ecoescuela y la solicitud del Galardón Bandera Verde.</li> <li>2. La implantación de una metodología basada en el trabajo cooperativo con el alumnado.</li> <li>3. Gestión Ambiental avalada por la norma ISO 14001.</li> <li>4. Proyecto jabón.</li> </ol>

Tabla nº 10: DAFO del colegio San José SSCC de Sevilla. (2017). Elaboración propia.

El análisis DAFO permite a la empresa determinar cuáles son las acciones que se deberían poner en marcha para aprovechar las oportunidades detectadas y así preparar a la empresa contra las amenazas teniendo conciencia de las debilidades y fortalezas. (Promove Consultoria e Formación SLNE, 2012).

El análisis DAFO de la tabla nº10 es un resumen del realizado en el colegio San José SSCC de Sevilla en 2017.

- 2) Las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y otros requisitos; En este punto la valoración recae en las necesidades y las expectativas de todas las partes interesadas en la organización. Es importante hacerse

dos preguntas: ¿Qué esperan de la organización? ¿Qué necesitan de la organización? Pensando en cada parte interesada.

En la tabla nº11 se resumen las necesidades y expectativas de las diferentes partes interesadas de un centro educativo, el Colegio San José de Sevilla.

PARTES INTERESADAS	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS	REQUISITOS LEGALES / CONTRACTUALES	PROPUESTAS
FAMILIAS	Enseñanza de calidad (nivel educativo) Formación en valores (inteligencia emocional) Extraescolares variadas Alto nivel de idiomas Buen clima de convivencia Información y comunicación	LOMCE LOPD	Procesos clave del centro Ideario del centro PEC Plan de comunicación Encuestas de satisfacción
ALUMNOS	Mayor participación en la gestión ambiental	Programa Ecoescuela: campañas y actividades de sensibilización y formación	Ecoauditorias de alumnos
PERSONAL	Que se le facilite la labor en el colegio	Programas de Formación	Habilitar momentos durante el curso para que se pueda formar e informar al personal en temas medioambientales.
SOCIEDAD Y ORGANIZACIONES DEL ENTORNO	Centro con una gestión ambiental respetuosa con el medio y que implique al alumnado. Controla su contaminación acústica	Programación del Departamento de Salud y Consumo. Programa Ecoescuelas. Legislación ruidos.	Desarrollar actividades Medio Ambientales que tengan repercusión en el medio: proyecto Jabón, Reforestaciones, ... Mapa de ruidos del colegio
DIRECCIÓN GENERAL	Tener una gestión ambiental respetuosa con el medio ambiente y una educación ambiental de toda la comunidad educativa.	ISO 14001. Programa Ecoescuelas. Programación Salud y Consumo	Solicita Auditoría 14001 versión 2015. Solicitar la Bandera Verde del Programa Ecoescuelas. Realización de las campañas y actividades de sensibilización del departamento de Salud y Consumo.
ADMINISTRACIÓN	Que el Colegio cumpla todas las normas y requisitos legales sobre medio ambiente	Cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.	Seguir revisando la legislación trimestralmente. Seguir entregando el Informe anual de residuos antes de marzo.
ALIADOS Y PROVEEDORES	Afianzar una relación profesional de los proveedores y aliados	ISO 14001, política ambiental	Firma de la política ambiental del colegio

Tabla nº 11: Necesidades y expectativas. Colegio San José SSCC de Sevilla. Elaboración propia.

3) Los aspectos ambientales significativos. La dirección tiene que asegurarse que están definidos, evaluados y controlados los aspectos ambientales, para determinar cuáles son los significativos, esto es, qué aspectos ambientales (producidos por la organización) pueden causar impactos ambientales significativos (en el ambiente).

Para esto la dirección debe cerciorarse que:

- La organización tiene identificado los distintos aspectos ambientales a evaluar, haciéndose el control en los plazos establecidos.
- Para asegurar que el personal del centro tengan la información y la sensibilización adecuada en relación con los diferentes aspectos ambientales y su gestión, la dirección debe establecer las medidas que considere oportunas.

Aquí enunciamos algunas posibilidades que se han contemplado en el colegio San José SSCC de Sevilla:

- Explicar al conjunto del personal en diferentes reuniones la marcha de los objetivos y actividades emprendidas en relación con la gestión ambiental: campañas, consumos, actividades, ...
- El coordinador ambiental contactará siempre que sea necesario con el personal, administración y servicios (reuniones, circulares, carteles, ...) para explicar aspectos relacionados con los procedimientos adecuados en relación con algún aspecto ambiental o para recopilar y compartir datos relacionados con consumos y ahorros.
- Reuniones semanales con representantes de los diferentes Ciclos Educativos del Colegio y del APA (Salud y Consumo), para organizar, reflexionar, informar, evaluar y sacar conclusiones de la labor medioambiental que se está llevando a cabo en el colegio.
- Comunicaciones con las familias para informar, formar y sensibilizar de la gestión ambiental o de alguna temática concreta en este sentido. Web, Correos electrónicos, cartelería, circulares, boletín de Salud y Consumo, ...
- Reuniones del Comité Ambiental dos veces durante el curso para coordinar el Programa Ecoescuelas.

#### 4) Los riesgos y oportunidades.

La Norma UNE EN ISO 14001:2015, en el apartado 6.1 y 4 nos indica que al planificar un sistema de gestión ambiental, la organización debe considerar las cuestiones referidas al conocimiento del “contexto”, tanto las cuestiones internas como las externas y también las “necesidades y expectativas de las partes interesadas” y el alcance del sistema de gestión ambiental; determinar los riesgos y oportunidades relacionados con sus aspectos ambientales y requisitos legales que necesitan abordarse para: a) asegurar que el sistema de gestión ambiental puede lograr los resultados previstos, b) prevenir o reducir efectos no deseados, c) lograr la mejora continua.

(Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid, 2017)

Por tanto, como indica la propia norma, los riesgos y oportunidades de una organización pueden estar asociados a aspectos ambientales, a requisitos legales, a otros requisitos establecidos, al contexto de la organización y a las partes interesadas. La organización debe controlar las diferentes oportunidades y riesgos de cada uno de estos elementos señalados, registrándolo documentalmente. En la tabla nº 12 aparece un ejemplo de cómo se puede representar el plan de tratamiento de los riesgos asociado a los distintos aspectos ambientales

DETERMINACIÓN DE RIESGOS. ASPECTOS AMBIENTALES

ASPECTO AMBIENTAL	RIESGO	CAUSAS	EFECTOS	EVALUACIÓN	PLAN DE TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS								
					RESPUESTA AL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS	PLAZO	SEGUIMIENTO	VERIFICACIÓN	OPORTUNIDAD. ÁREA DE MEJORA	
Generación de residuos de papel y cartón	Gases en incendios	Ruidos y vibraciones generados											
Acumulación de papel y cartón en contenedores.	Emisión a la atmósfera	Emisión de ruidos al exterior											
Mala utilización y aprovechamiento del papel	Producción de un incendio	Alumnos, maquinaria, obras.											
Negativo para el proceso de educación ambiental. Tala de árboles excesiva...	Contaminación atmosférica	Contaminación acústica. Denuncias de vecinos											
No significativo	No significativo	No significa											
Sensibilizar para una mayor segregación y reciclaje de papel	Plan de autoprotección	Control de ruido en el centro											
Actividades de sensibilización, Cartelería.	Revisión del plan anual	Actividades de sensibilización.											
Seguimiento del consumo de papel.	Departamento de Salud y Consumo	Departamento de salud y consumo. Ciclos											
Tutores	Personal, extintores, centralitas,	Sonómetros.											
Contenedores de color azul	Anual	trimestral											
Trimestral	Mensual, trimestral, anual	En cada actividad.											
Trimestral													
Sensibilizar ante el consumo de papel.	Realización de simulacros.	Sensibilizar ante la contaminación acústica.											

Tabla nº12: Ejemplo de tabla para controlar los riesgos y oportunidades de los diferentes aspectos ambientales. Elaboración propia a partir de Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid (2017)

En la tabla nº 13 vemos un ejemplo de cómo se puede representar el plan de tratamiento de los riesgos asociado a la legislación vigente que aplica a la organización.

BLOQUE RESIDUOS PELIGROSOS													
NORMATIVA	ARTÍCULO	RESUMEN	REQUISITOS QUE APLICA	CUMPLIMIENTO	EVIDENCIA DOCUMENTAL	RIESGOS/ CAUSAS/ EFECTOS/OPORTUNIDADES	PLAN DE TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS						
							RESPUESTA AL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	RESPONSABLES	RECURSOS	PLAZO	SEGUIMIENTO	VERIFICACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE ACCIONES
Real Decreto 110/2015 de 20 de febrero. BOE 21-2-2015	Art. 12, ap. 2	sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.	Residuos de ordenadores y otros aparatos electrónicos llevar al proveedor. No abandonar, verter o eliminar incontroladamente los residuos.	si	Documento de los proveedores que aceptan la retirada de los aparatos electrónicos que se generan	Los aparatos electrónicos son residuos peligrosos y hay que tratarlo como tales. Educación ambiental, sensibilización.	Recogida de aparatos electrónicos. Contenedores para ello.	Cartelería, información	Departamento responsable	Contenedores, cartelería.	Cada vez que haya que retirar alguno.	trimestral	

Tabla nº 13: Ejemplo de tabla representando el plan de tratamiento de un riesgo (residuos peligrosos) asociado a la legislación que aplica.

5) El grado en el que se han logrado los objetivos ambientales.

Hay que evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos ambientales, poniéndose un estándar y marcándose un objetivo, para comprobar si hay una mejora continuada. Analizando las dificultades encontradas y las soluciones planteadas.

6) La información sobre el desempeño ambiental de la organización, incluidas las tendencias relativas a:

- 1) no conformidades y acciones correctivas;
- 2) resultados de seguimiento y medición;
- 3) cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos;
- 4) resultados de las auditorías;

En este punto, la Dirección debe analizar la auditoría interna y externa que se han tenido que llevar a cabo, analizando el informe de auditoría y reflexionando sobre las medidas que se han llevado a cabo para las diferentes observaciones y no conformidades y describiendo las diferentes acciones correctivas que se hayan podido abrir.

7) Adecuación de los recursos; Se evalúan los diferentes recursos que han intervenido en el sistema de gestión ambiental, analizándose cada uno de ellos.

8) Las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas, incluidas las quejas;

9) Las oportunidades de mejora continua;

La Norma también especifica que el documento que realice la Dirección en su revisión debe incluir las salidas (decisiones) pertinentes con respecto a los siguientes apartados:

- las conclusiones sobre la conveniencia, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión ambiental;
- las decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora continua;
- las decisiones relacionadas con cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión ambiental, incluidas los recursos;
- las acciones necesarias cuando no se hayan logrado los objetivos ambientales;
- las oportunidades de mejorar la integración del sistema de gestión ambiental a otros procesos de negocio, si fuera necesario;
- cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización.

(UNE-EN ISO 14001:2015, p.27)

La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.

Por tanto la alta dirección de la organización tiene que revisar todo el sistema de gestión, para controlar que es adecuado y aprobar las correcciones que se decidan realizar en el sistema para que su mejora continua sea eficaz.

#### 4.4.4.2. Solicitud de la Certificación UNE-EN ISO 14001 (validez por tres años).

No es necesario tener implantado un sistema de gestión ambiental certificado para que una empresa tenga una gestión respetuosa con el medio ambiente. Hay veces que las empresas deciden no certificarse por diferentes motivos, fundamentalmente el económico. Pero pueden llevar a cabo una gestión ambiental perfectamente organizada y operativa.

Si la empresa está convencida de la necesidad de una gestión ambiental respetuosa con el medio ambiente y decide certificarse según una norma de certificación como la ISO 14001 debe llevar a cabo una serie de pasos:

- a) El punto de partida debe ser un estudio de la situación del Centro Escolar. De esta situación de partida se procede a la elaboración de documentos y registros que puedan avalar documentalmente el sistema de gestión ambiental del centro.
- b) Un segundo paso es la autodeclaración que la gestión ambiental cumple los requisitos de la norma, esto es el propio centro comprueba por el mismo que su sistema de gestión ambiental funciona según dicta la norma. Todas aquellas desviaciones de la norma que se detecten tienen que ser registradas y plantear las posibles soluciones.
- c) Posteriormente en el camino de la implantación, hay que realizar la comprobación (por una empresa externa) de que efectivamente el sistema de gestión ambiental cumple los requisitos de la norma. Esto se hace mediante una auditoría interna, en la que se solicita a otra empresa que compruebe la adecuación a la norma y que plantee las desviaciones que se detecten. La organización tiene que hacer las acciones correctivas emanadas por la auditoría para solucionar cada una de las desviaciones detectadas.
- d) Por último la comprobación del cumplimiento de la norma en su gestión ambiental por una empresa oficial certificadora. Esto se hace mediante la participación de una empresa acreditada por ENAC (en España) para poder certificar según la norma ISO 14001. Esto lo comprueba mediante la auditoría externa. Una vez pasada esta auditoría se emite la certificación oficial por un periodo de tres años, pasado este tiempo hay que renovar la certificación. En el anexo nº 1 encontramos un listado de empresas acreditadas por ENAC para certificar la norma ISO 14001 en el sector de la educación.

Para la implantación certificada del Sistema ISO 14001 es necesario proceder a un proceso de auditorías como ya se ha descrito. Estas pueden ser de seguimiento o de renovación.

- Auditorías de seguimiento.

Suele ser anualmente, lo designa la empresa certificadora. Siempre con una auditoría interna que la organización le solicita a una empresa consultora debidamente acreditada para esto y una auditoría externa por una empresa acreditada para ello por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación)

- Auditorías de renovación.

Cada tres años se procederá por el mismo sistema de una auditoría interna y otra externa para renovar la certificación.







CAPÍTULO 5. DESCRIPCIÓN DEL  
PROGRAMA INTERNACIONAL  
ECOESCUELAS. PROGRAMA INTEGRAL  
DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.

---



El movimiento internacional de las Ecoescuelas es una modalidad de innovación curricular que ha ido adquiriendo intensidad y popularidad a lo largo de los últimos 20 años ... de hecho cada curso son más los centros que se adhieren a este programa y a este tipo de metodologías activas e investigadores, bajo una variedad de iniciativas que integran de forma progresiva la dimensión ambiental en la vida de los centros educativos.

(Perales-Palacios, 2014 p.100)

### 5.1.- Origen del Programa Ecoescuelas.

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río + 20)<sup>6</sup> se vio la necesidad de emprender estudios sobre el impacto de los programas educativos de sostenibilidad. Ya en la Conferencia de Río se había forjado la idea de las “Agendas 21 local” (Perales-Palacios, 2014) concebidas como herramientas sociales para enfrentar los desafíos ambientales del mundo actual. Del marco de la Agenda 21 Local surge la “Agenda 21 Escolar” con el objetivo de que los centros escolares formen parte del camino hacia la sostenibilidad de su municipio. La “Agenda 21 Escolar” es un programa educativo para la sostenibilidad y la calidad del centro educativo que une los objetivos de la Agenda 21 local con los de la educación para la sostenibilidad. Se basa en la participación de la comunidad e interviene y colabora con el desarrollo sostenible del municipio. (Benito, 2008).

Con estos programas 21 se va avanzando en la idea que programas de educación ambiental y para la sostenibilidad hay muchos y variados, pero no sólo hace falta informar y transmitir conocimientos sobre la Naturaleza o sobre los aspectos ambientales, es necesario establecer un vínculo emocional con el medio, potenciar las actitudes de respeto, es indispensable formar en los educandos sentimientos de respeto, cuidado y amor hacia la Naturaleza. Según nos indica Gutiérrez (2007), en el ámbito internacional, la educación ambiental que reivindica el programa Agenda 21 Escolar tiene en cuenta valores educativos diversos, entre otros, este programa representa y proyecta el cambio (en el ambiente y gestión escolares, en el curriculum, en la metodología, etc...), y transforma la

---

<sup>6</sup> La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río + 20), tuvo lugar en Río de Janeiro, Brasil (del 20 al 22 de junio de 2012), veinte años después de la histórica Cumbre de la Tierra en Río en 1992. Río +20 fue también una oportunidad para mirar hacia el mundo que queremos tener en 20 años.

dinámica de las relaciones, tanto para con la comunidad educativa como para con el municipio.

Como podemos encontrar en El documento de Agenda 21 Escolar de la Obra Social de Caja Madrid (2008-2009), los tres componentes fundamentales de la Agenda 21 Escolar son:

- La participación de la comunidad educativa (alumnado, profesorado, familias y personal no docente) en las mejoras sociales y ambientales del centro escolar y su entorno próximo.
- La innovación curricular a través de la integración de los contenidos ambientales y sociales en las distintas áreas curriculares, las salidas y las prácticas.
- La consecución de una mayor sostenibilidad en las prácticas habituales del centro educativo.

La idea de educación para la sostenibilidad que va surgiendo se basa no tanto en actitudes y actividades puntuales que no guardan mucha relación con la vida diaria, como en una forma diferente de relacionarse con el medio ambiente, impregnando la vida diaria e implicando también la gestión del centro educativo. Partiendo de esas inquietudes, se pasa de algunos proyectos puntuales de educación ambiental a la búsqueda de una gestión ambiental adecuada al propio centro. (Gutiérrez, 2007)

Una de las primeras iniciativas que se pusieron en marcha fueron las auditorías escolares, que

surgieron a comienzos de la década de los noventa, en las Islas Baleares, después los programas *Viure l'escola* y *Ecocentre*; un poco más adelante, en 1995, el programa *Eco-schools* de la organización internacional FEE (*Foundation for Environmental Education*), las *Eskola ekologikoak* de Euskadi, las *Ecoescuelas* de Andalucía (dentro del programa ALDEA), las *Ecoauditorías escolares* de Madrid, las *Escoles verdes* de Cataluña, los *Ecocentros* de Extremadura...

(Gutiérrez, 2007, p.106).

Y como nos dice también Benayas “En España, hay diversas acreditaciones de la calidad en EDS: Escola Verde (Catalunya), Eskola Jasangarria-Escuela Sostenible (Euskadi), Centres Ecoambientals (Illes Balears), Centro hacia la Sostenibilidad (La Rioja), Escuela para la Sostenibilidad (Palencia), Agenda 21 Escolar (Albacete), etc.” (2017, p.15).



Figura nº13:  
Centros  
Ecoescuelas.  
Fuente: web del  
programa  
Ecoescuela.



Figura nº14: Centros Ecoescuelas con Información sobre las Ecoescuelas españolas. Fuente: web del programa Ecoescuela.

Entre los programas de educación ambiental y para la sostenibilidad que intentarán desarrollar los objetivos marcados por la agenda 21 escolar, destacaremos el programa Ecoescuelas (Eco-schools) que está presentes en muchos países del mundo (ilustraciones 12 y 13).

Hay una gran diversidad de programas educativos que trabajan la educación ambiental, teniendo también presente la educación ciudadana. Algunos de estos programas son actualmente referentes a nivel mundial, como los ofertados desde la Foundation for Environmental Education (FEE), en coordinación, en el caso de España, con la Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor (ADEAC). ... Ecoescuela está presente en más de 52 países de Europa, América del Sur y del Norte, África, Asia y Oceanía; un programa que cuenta actualmente con más de 38.000 centros Ecoescuelas, de los que 450 se encuentran en España, 250 de ellos en la Comunidad Autónoma de Andalucía .

(Moreno, 2015, p.8)

FEE es, desde 1982, una organización internacional sin ánimo de lucro, independiente de grupos políticos, religiosos o económicos. En el año 2018 agrupa ya a 74 ONGs, como miembros o asociadas, en 64 países de Europa, América del Sur y del Norte, África, Asia y Oceanía.

Se promueve así la educación ambiental en cada país y se unen esfuerzos a nivel internacional en Programas como: Bandera Azul (Blue Flag); Ecoescuelas (Eco-Schools); Llave Verde (Green Key); Jóvenes Reporteros para el Medio Ambiente (YRE) y Bosques en las Escuelas (LEAF). ADEAC es una asociación sin ánimo de lucro, cofundadora en el año 1982 de la FEE junto con otras Organizaciones No Gubernamentales de cinco países europeos, constituyendo su rama nacional en España y responsable del desarrollo de sus programas. (Ver en el anexo nº 3 los socios institucionales de FEE)

(Red Andaluza de Ecoescuelas, 2005 p.2)

“El Programa Ecoescuelas pretende introducir y potenciar a nivel internacional la educación ambiental para el desarrollo sostenible y la gestión y certificación ambiental en centros de educación infantil, primaria y secundaria” (Red Andaluza de Ecoescuelas, 2005 p.2). Así el Programa presenta una red internacional de centros educativos donde trabajan activamente por la educación ambiental según los objetivos y metodología del propio programa. La participación de los centros en este programa es totalmente voluntaria y

pueden hacerlo centros tanto públicos como concertados y privados. Se basa en la normativa EMAS 1836/93 (Eco-Management and Audit Scheme) que la Comisión de la Comunidad Europea creó para las empresas. (GUTIÉRREZ, 2007)

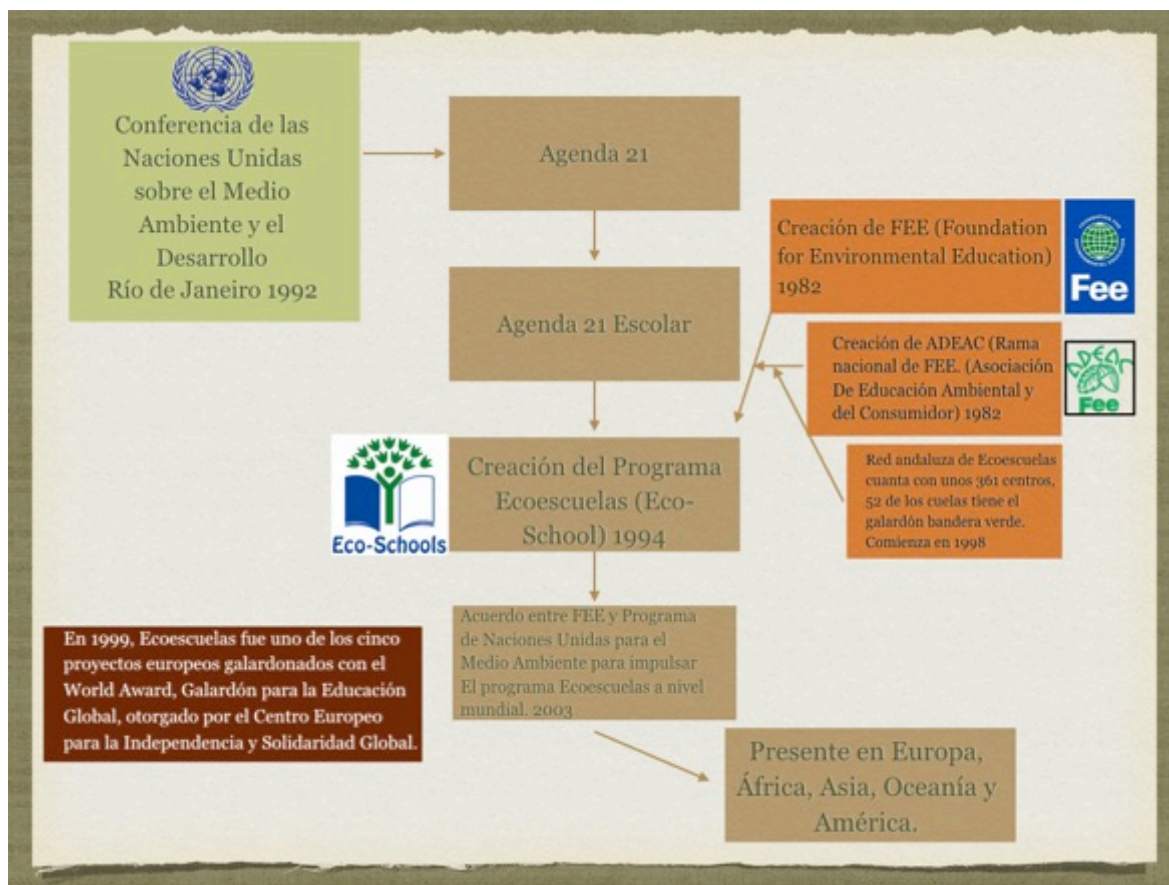


Figura nº15: Esquema del desarrollo histórico de Agenda 21. Elaboración propia.

Como podemos ver en la propia web de Ecoescuelas, la importancia y reconocimiento del programa es muy importante. Así, en el año 1999 llega un momento importante para el programa y

Ecoescuelas fue uno de los cinco proyectos europeos galardonados con el World Award, Galardón para la Educación Global, otorgado por el Centro Europeo para la Independencia y Solidaridad Global, centro integrado en el Consejo de Europa conjuntamente con el NCDO-Comité Holandés para la Cooperación Internacional y el Desarrollo Sostenible. ... el 3 de marzo de 2003, se celebró en Londres la firma del Memorandum Of Understanding entre el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA-UNEP) y la Fundación de Educación Ambiental (FEE), para el apoyo y extensión de Ecoescuelas a nivel mundial.

(Red andaluza de ecoescuela, 2005, p.24)

(En el anexo nº 2 encontramos un breve recorrido histórico del Programa Ecoescuela)

A nivel nacional, Ecoescuelas en España se desarrolla, salvo excepciones, con la implicación de las autoridades locales, provinciales y/o regionales en el ámbito educativo y/o ambiental. Así, actualmente, ADEAC (Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor) que es la entidad responsable del programa en España, mantiene Convenios de Colaboración con diversos tipos de autoridades educativas como las de la Junta

de Andalucía, las Diputaciones de Guadalajara y Toledo o los municipios de Leganés, Getafe, Pozuelo de Alarcón o Las Rozas de Madrid, entre otros.

La Red Andaluza de Ecoescuelas es la concreción en Andalucía de la red europea Eco-schools. Dicha red se impulsa mediante un programa educativo dirigido por la Consejería de Educación, Cultura y Deporte y la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, en coordinación con la Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor (ADEAC), responsable en España de la red europea. En la Figura nº 14 se resume el origen del Programa Ecoescuelas.

## 5.2.- Descripción del programa Ecoescuelas.

Este programa educativo parte de un enfoque holístico y participativo que no sólo implica al alumnado y al profesorado, sino que pretende hacer partícipe a toda la comunidad educativa, incluidas las autoridades locales. (Moreno Fernández, 2015)

La metodología del programa se basa en tres grandes pilares, que son:

- Potenciar las metodologías activas de enseñanza-aprendizaje, teniendo como base la investigación del alumnado sobre aspectos ambientales del propio centro y del entorno.
- Implicar a toda la comunidad educativa potenciando la participación activa del alumnado en procesos de toma de decisiones sobre el propio trabajo ambiental que se haya de realizar en el propio centro escolar.
- Conseguir una mayor sostenibilidad en las prácticas habituales del propio alumnado, de toda la comunidad educativa y el centro educativo como tal.

El programa pretende aumentar la conciencia de los estudiantes mediante el desarrollo de estos pilares básicos, aunando la investigación en clase y el trabajo activo fuera de ella, proporcionando un sistema integral de gestión y certificación ambiental para los centros escolares, basado en una aproximación a los sistemas ISO 14001 y EMAS, aunque insistiendo en un nuevo concepto de calidad global, no individualista y competitivo sino de trabajo cooperativo en redes. (Red Andaluza de Ecoescuelas, 2005)

Como se puede ver en la propia web de Ecoescuelas ADEAC-FEE y recoge Martín-Bermúdez (2013), la metodología de un centro educativo que desarrolle el programa Ecoescuelas debe seguir un conjunto de pasos para que su funcionamiento y gestión sea fiel a lo que el programa dicta. Estos pasos son los siguientes:

1.- Creación del comité ambiental. Estará formado por diferentes miembros de la comunidad educativa como representante de la dirección, representantes del profesorado, alumnos, representantes del personal de administración y servicios (PAS), representantes de los padres y madres de alumnos, y también puede contar con personal del ayuntamiento, de empresas del entorno o algún experto en la temática. Elegidos de forma autónoma y democrática. En la web de ADEAC encontramos un modelo de acta para la constitución del comité ambiental (<http://www.adeac.es/ecoescuelas/documentación-general>)

2.- Realización de Auditoría ambiental. El centro debe realizar un análisis de partida de su situación ambiental. Esto se puede hacer con un cuestionario que puede facilitar la propia ADEAC para detectar qué aspectos ambientales se trabajan más, cuáles menos y qué necesidades ambientales tiene el centro. Estos resultados van a ayudar a la elaboración del plan de acción posterior. En la web de ADEAC encontramos un cuestionario para la auditoría inicial. (<http://www.adeac.es/ecoescuelas/documentación-general>)

3.- Confección del plan de acción. El comité ambiental elabora el plan de acción donde hay que abordar una serie de bloques como : el agua, los residuos, la energía y la relación con el entorno, relacionándolo con el currículo escolar. En este plan de acción debe aparecer: objetivos, actividades, temporalización, evaluación. Con la intención de conseguir una mejora ambiental del centro y del entorno. En la web de ADEAC encontramos un modelo de plan de acción.

4.- Confección del código de conducta. Se hace paralelamente al plan de acción. El comité ambiental, utilizando las aportaciones de los alumnos, lo elabora y debe estar relacionado con el plan de acción y los cuatro bloques mencionados. El código de conducta puede presentarse como un decálogo ambiental para todo el centro.

5.- Desarrollo del plan de acción. Las ecoauditorías. Paralelamente a la ejecución del plan de acción, los alumnos comprueban que se están ejecutando las medidas que se han establecido y van evaluándolas. Para esto realizan ecoauditorías sobre los cuatro bloques: agua, energía, residuos e interacción con el medio.

6.- Información y comunicación. El procedimiento seguido, los resultados obtenidos y cualquier otra información que se estime oportuna debe compartirse en la red de Ecoescuelas con otros centros. En la comunidad autónoma de Andalucía hay una plataforma denominada COLABORA que se utiliza para esta labor. También debe planificarse un sistema de comunicación interna del propio centro, como boletines, blogs, página web, circulares o reuniones.

7.- Galardón Bandera Verde. Anualmente cada centro debe realizar y enviar una memoria explicando y evaluando su plan de acción. Los centros que desarrollen satisfactoriamente el programa serán galardonados por un periodo de tres años con un diploma y una bandera verde. (En el anexo nº19 y nº 20 se transcribe la memoria del Colegio Sn José para solicitar el Galardón Bandera Verde en el curso 17/18).

En el dossier informativo ALDEA sobre Educación Ambiental para la Comunidad Educativa de la Junta de Andalucía, que podemos descargar de su página web, encontramos cómo se estructura la metodología del Programa Ecoescuela, así se pueden establecer las siguientes fases:

1. Constituir el Comité Ambiental, donde estarán representados profesorado, alumnado, padres, PAS, Ayuntamiento y cualquier institución local relacionada con la Educación Ambiental que el Centro considere oportuno.
2. Elaboración del Plan de Actuación anual, donde se describan los objetivos, actividades que se van a desarrollar durante el curso y la formación que se vea necesaria realizar durante el mismo.

3. Proceso de Ecoauditorías, donde el alumnado trabajará sobre cuatro posibles bloques: el agua, la energía, los residuos y la interacción con el mundo físico y humano. El alumnado comprobará cómo el Centro gestiona esos cuatro bloques en su vida diaria.
4. Sensibilización de la Comunidad Educativa es un factor fundamental en todo el proceso, potenciando la participación del alumnado, del profesorado y de toda la Comunidad Educativa en las diferentes actividades que se desarrollen durante el curso.
5. Elaboración de una Plan de Acción, donde se describen los objetivos de mejora y el Código de Conducta para ese curso. Si el curso anterior se inició el trabajo de alguno de los bloques y no se ha terminado, se puede continuar con él, si no queda nada pendiente, se comienza con nuevas ecoauditorías de alguno de los cuatro bloques del Programa.

### 5.3.- Centros de Andalucía que se les ha concedido el galardón bandera verde.

Para la obtención del galardón bandera verde que indica que el centro educativo ha conseguido implantar el programa Ecoescuelas de forma satisfactoria, la propia web de la Junta de Andalucía tiene publicada los criterios que hay que cumplir y que se pueden consultar en la propia página web de la Junta de Andalucía.

Para la concesión del galardón internacional Bandera Verde Ecoescuelas en el ámbito de Andalucía, los centros habrán de cumplir los objetivos generales del programa:

- Haber generado en el centro una organización dinámica e integradora de todos los agentes implicados.
- Haber desarrollado el proceso metodológico del programa con cada uno de los núcleos temáticos.
- Haber impulsado significativamente un cambio de actitudes y comportamientos, tanto en el alumnado como en los diferentes sectores de la comunidad educativa implicados en el proceso.
- Haber mejorado la calidad y coherencia ambiental del centro educativo en cada una de las temáticas que aborda el programa.

En diciembre del año 2018, según aparece en su web, la Red Andaluza de Ecoescuelas la conforman 341 centros educativos, de los cuales 61 están galardonados con la “Bandera Verde”, que los identifica como modelo de calidad educativa por su coherencia ambiental. La provincia de Sevilla cuenta con 51 centros que pertenecen a la Red Ecoescuelas, donde participan 20.184 alumnos y 1.487 profesores. Estos datos se pueden consultar en la Web Junta de Andalucía (en el anexo nº 4 encontramos un listado de Centros escolares de Andalucía que pertenecen al Programa Ecoescuela en 2017).

El programa ALDEA de la Junta de Andalucía presenta cada curso el programa Ecoescuela a los diferentes centros educativos de la comunidad autónoma, en la Figura

nº16 se presentan los datos del número de centros que en el periodo de tiempo 1999-2015 han solicitado la inscripción a este programa en las diferentes provincias andaluzas.

En la Figura nº 18 podemos observar sobre un mapa de la Comunidad Autónoma de Andalucía la localización de los diferentes centros educativos del programa en el años 2017. Se ha obtenido de la misma página web de la Junta de Andalucía.

Educación y formación ambiental Participación y educación ambiental Programa de educación ambiental ALDEA: Centros participantes en la campaña "Ecoescuelas", 1999-2015.																
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Almería	9	11	13	13	16	17	17	17	17	17	17	11	19	26	35	39
Cádiz	14	18	23	27	30	32	32	32	32	32	32	18	30	38	44	50
Córdoba	7	7	14	15	17	21	21	21	21	21	21	11	17	23	27	33
Granada	8	10	13	17	21	23	23	23	23	23	23	19	27	34	42	55
Huelva	6	7	11	12	14	16	16	16	16	16	16	11	14	14	20	22
Jaén	10	13	12	17	17	18	18	18	18	18	18	14	22	26	30	36
Málaga	14	18	19	23	26	30	30	30	30	30	30	22	34	37	50	58
Sevilla	8	15	19	29	32	37	37	37	37	37	37	21	37	46	52	57
Andalucía	76	99	124	153	173	194	194	194	194	194	194	127	200	244	300	350

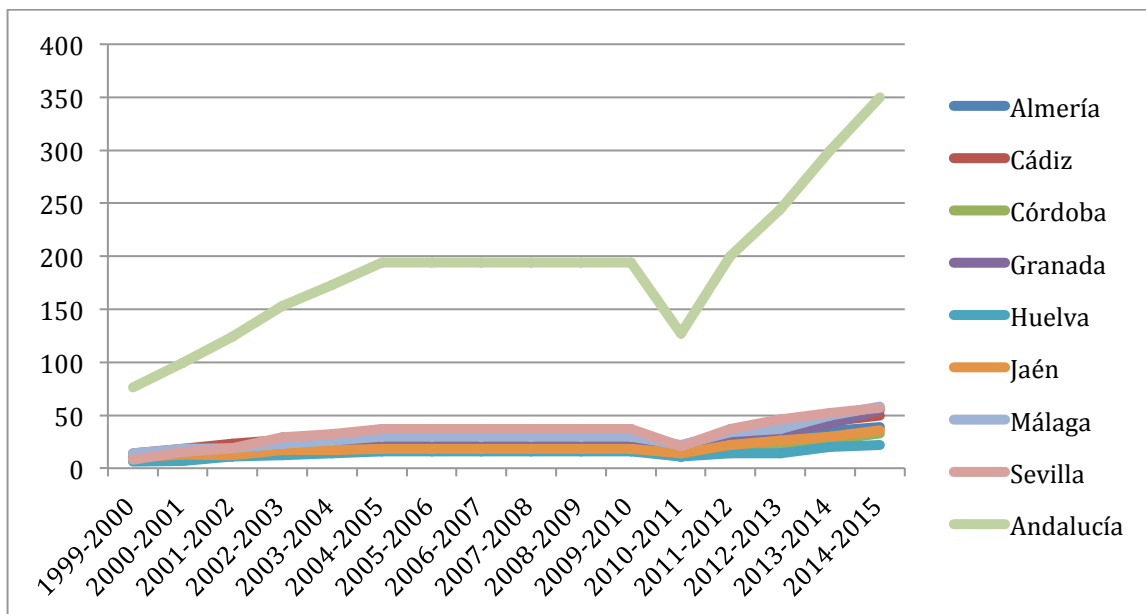
**Descripciones de los campos:**  
Ecoescuel: Número de ecoescuelas existentes en el curso señalado.

**Unidades de los campos:**  
Ecoescuel: Centros.

**Fuentes:** Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Red de Información Ambiental de Andalucía.. Consejería de Educación.

**SECA (Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía)**

Figura nº16. Centros participantes en el Programa Ecoescuela 1999-2015. Fuente: Web Junta de Andalucía.



Gráfica n°3: Representación gráfica de los centros escolares que han seguido el programa Ecoescuelas en las diferentes provincias andaluzas y el total de Andalucía. Fuente: propia a partir de los datos facilitados en la web de la Junta de Andalucía.

Analizando los datos representados (gráfica n°3) se puede observar que el programa Ecoescuelas en Andalucía tiene más centros que lo solicitan y que se incorporan a él cada curso, observándose el incremento del número de centros participantes. Desde el curso 2004-2005 hasta el curso 2009-2010 el número de centros se mantuvo constante ya que el programa durante este periodo de tiempo no se abrió para que se incorporaran nuevos centros, incluso en el curso 2010-2011 el número de centros participantes disminuyó con respecto a los cursos anteriores y lo hizo en todas las provincias de Andalucía. Cuando volvió a abrirse se nota un incremento importante en el número de centros que se incorporan al Programa, aumentando en todas las provincias andaluzas.

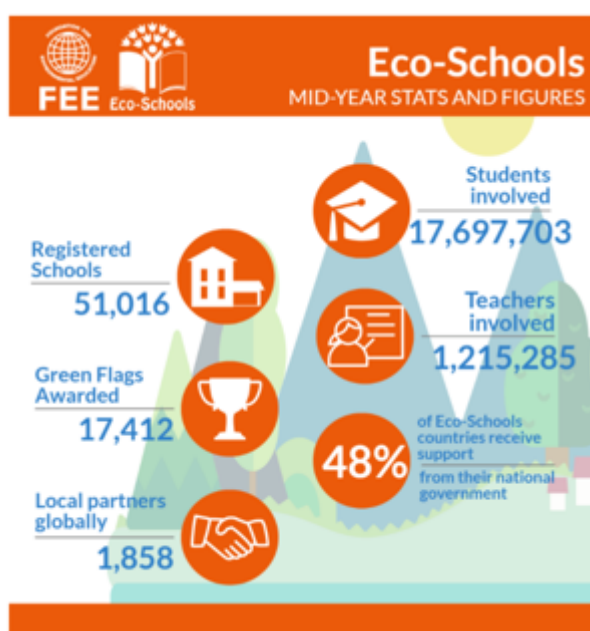


Figura n°17: Datos estadísticos del programa Ecoescuelas Internacional. Fuente: Página web del Programa Ecoescuela Internacional.

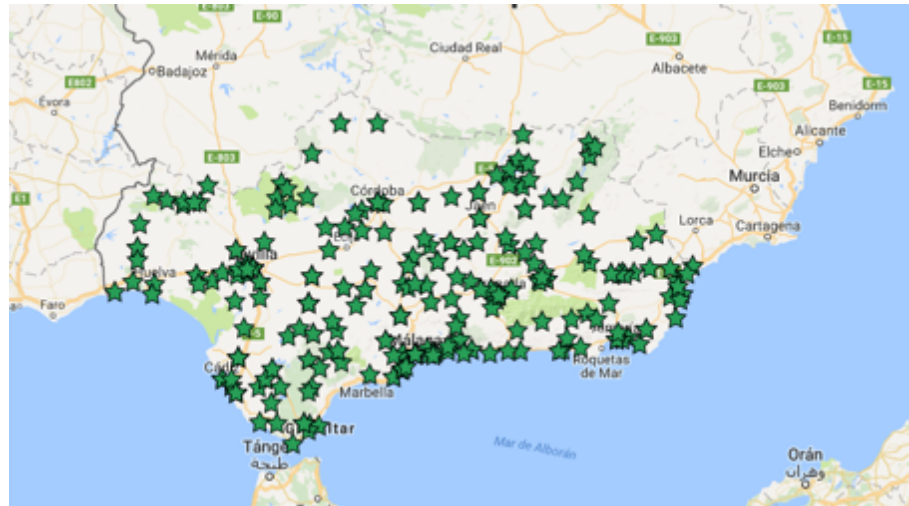


Figura nº18: Localización de los centros del programa Ecoescuelas de Andalucía. Fuente: Página web del Programa Ecoescuelas.

En la Figura nº 17 están los datos numéricos que presenta la organización internacional Eco.Schools, en su web, pudiendo observar que hay 51.016 centros educativos Ecoescuelas repartido por todo el mundo, con un total de 17.697.703 alumnos que participan. De estas Ecoescuelas 17.412 presentan el galardón bandera verde (34,13%).

En consulta realizada a la web de la Junta de Andalucía el 3 de marzo de 2019, comprobamos que en Andalucía hay 59 centros con el galardón Ecoescuela y 262 centros están inscritos en el programa Ecoescuelas en Andalucía en el curso 2018-2019. Esto significa un 22,52% de dichos centros tienen el galardón. Un número menor si lo comparamos con los 34,13% que tenemos a escala internacional.

#### 5.4.- Comparativa con otros programas de educación ambiental en España.

Como decíamos el Programa Ecoescuelas no es el único que se ha desarrollado en España, en la tabla nº 14 mostramos una comparativa resumen de este programa y otros de semejante índole que se han desarrollado en algunas localidades y comunidades autónomas: Programa Educar hoy por un Madrid más Sostenible, Programa Escuela Verde de Barcelona y el Programa Ecocentros en Extremadura.

Observamos que presentan muchas similitudes, aunque también tienen elementos diferenciadores en su organización y metodología.

En la tabla nº 12 los aspectos que se pueden ver comparados son: el lugar donde se pone en marcha, las etapas que contempla su metodología, los análisis previos que requiere, la necesidad de creación de un comité ambiental o similar, la necesidad de elaborar un plan de acción, la necesidad de elaborar un código de conducta, la realización de ecoauditorías con el alumnado, cómo se organiza la formación del profesorado responsable, cómo se propone la comunicación del programa, las temáticas que se proponen trabajar, qué tipo de reconocimiento se contempla para los centros que aseguren desarrollar el programa, cómo se plantea los intercambios de experiencias entre centros, cómo es el asesoramiento técnico y cuál es la web del programa donde encontrar más información.

	Programa Educar hoy por un Madrid más sostenible de Madrid	Programa Escuela Verde de Barcelona	Programa Ecoescuelas de Andalucía	Programa Ecocentros de Extremadura
Lugar	Madrid	Cataluña	Andalucía, Madrid, Programa Internacional.	Extremadura. Parte del programa internacional Ecoescuelas
Etapas de metodológicas	<p>Presentación del proyecto.</p> <p>Análisis de necesidades</p> <p>Diseño de un plan de sensibilización, motivación y comunicación.</p> <p>Creación del comité ambiental.</p> <p>Elaboración de un plan de acción.</p> <p>Evaluación de procesos y conclusiones.</p>	<p>1.- Diagnóstico inicial</p> <p>2.- Elaboración del Plan para la Educación para la Sostenibilidad (PES)</p> <p>3.- Plan de dirección incluirá los objetivos y procesos estratégicos</p> <p>3.- Cursos Formación Inicial sobre educación para la sostenibilidad</p> <p>4.- Plan de acción anual.</p>	<p>Sensibilización</p> <p>Ecoauditorías</p> <p>Plan de acción</p> <p>Código de conducta</p>	<p>1.-Es necesario la aprobación de la participación del claustro en el programa, y también contar con la aprobación del pleno del Ayuntamiento de la localidad.</p> <p>2.- Creación de la Comisión Ambiental y del Seminario o Grupo de trabajo.</p> <p>3.- Se realizará una evaluación o diagnóstico ambiental de la situación de partida del centro. Este diagnóstico ambiental será un trabajo efectuado con los alumnos y estará orientado por los miembros de la Comisión Ambiental y el Seminario o Grupo de Trabajo de Profesores.</p> <p>4.- Elección del tema de trabajo: Energía, Agua, Residuos, Transporte, Entorno. El trabajo y los compromisos se centrarán al menos en dos de ellos durante el primer año. El diagnóstico ambiental se realiza cada año de los cinco temas.</p> <p>5.- Compromisos adquiridos (Código de conducta) y plan de acción que asume el centro.</p> <p>6.- Plan de seguimiento y evaluación. El centro realiza su memoria interna de participación en el proyecto</p> <p>7.- Reconocimiento</p>
Análisis previo	Si	Si. diagnóstico o evaluación inicial, a través de un proceso participativo, y teniendo en cuenta los cuatro contextos de actuación del programa	Si	Si

Creación de un comité ambiental	Si	Si	Si, formado por representantes de alumnos, de profesores, de la dirección, Ayuntamiento, ...	<p>Si, hay dos grupos de funcionamiento y coordinación:</p> <p>El comité ambiental y el seminario o grupo de trabajo.</p> <p>El comité ambiental es grupo de personas que serán los responsables y dinamizadores de todo el proyecto. Formado por Director del centro Representantes del profesorado Alumnado Madres y padres de alumnos Miembros del personal de administración Representante del Ayuntamiento</p> <p>Respecto al Seminario o Grupo de trabajo de profesores, está constituido por los profesores pertenecientes al claustro del centro que quieran integrarse más activamente en el programa. (Constituido por la mayoría de los profesores del centro).</p>
Elaboración de un plan de acción	Si. Los centros nuevos tienen que hacer un proyecto de educación sostenible durante dos años.	<p>El Plan de educación para la sostenibilidad (PES) es el marco de referencia que permitirá al centro, a lo largo de los diferentes cursos escolares, ir concretando las actuaciones de mejora que el centro se plantea realizar.</p> <p>Cada año se elaborará un Plan de acción.</p>	Si, elaborado por los alumnos y aprobado por el comité ambiental anualmente.	<p>Una vez se haya realizado el Diagnóstico Ambiental del centro y a propuesta de la Comisión Ambiental, se elige como mínimo dos de los temas para establecer los Compromisos y desarrollarlos plenamente a través de un Plan de Acción.</p> <p>El Plan de Acción es un documento de planificación que sirve de orientación y guía. En él se definen actuaciones concretas a desarrollar, responsables, temporalización y recursos necesarios.</p>

Elaboración de un Código de conducta	No	No	Si, elaborado por los alumnos y aprobado por el comité ambiental anualmente.	Si. Se confecciona partir de las propuestas de las distintas clases o grupos, estando relacionado con el Plan de Acción y con el Tema Básico seleccionado.  El Código de Conducta es un listado de todas las actitudes y comportamientos que debe asumir cada miembro de la comunidad educativa y, muy especialmente, los hábitos y conductas de aquellas personas cuyo trabajo tiene una especial importancia en la gestión de agua, energía y materiales del centro.
Realización de ecoauditorías con los	No	No	Si, de los bloques temáticos trabajados.	SI, en la evaluación inicial.
Formación del profesorado responsable	Si. Para docentes y para alumnado	Se realiza un curso de formación inicial en educación para la sostenibilidad (SE), dirigido a todos los centros de Cataluña que quieren empezar a desarrollar los contenidos de la SE y integrarlos de forma coherente en el proyecto educativo del su centro.	Anual. Obligatoria y Voluntaria  Formación sobre cómo poner en marcha el proyecto mediante seminarios reconocidos por la Consejería de Educación. Asesoramiento educativo y ambiental.	Si

Comunicación.	<p>Propuestas de acciones de RED: encuentros de la Red, celebraciones con motivo de la Semana de la Movilidad, Navidades SOSTenibles, Día mundial de la Energía, Día del Árbol, Día del Medio Ambiente...</p>	<p>Todos los centros que forman parte de la Red de Escuelas Verdes deben participar en un seminario territorial de equipos de centro, dado que es la herramienta básica para la formación, dinamización y seguimiento de los centros que participan en el Programa.</p> <p>Participar anualmente en el seminario de equipo de centro, que es el eje central de formación, dinamización y apoyo a las escuelas verdes, con un mínimo de 2 personas por centro.</p>	<p>Virtual: Red colabora.</p> <p>Presencial: encuentros anuales entre las ecoescuelas.</p>	<p>Intercambio de experiencias con otros centros de Extremadura que participan en el proyecto (RED EXTREMEÑA DE ECOCENTROS) y con otros centros españoles y europeos que participen en proyectos similares.</p>
Temáticas que trabaja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Movilidad</li> <li>2. Espacio público e intervenciones urbanas en el entorno escolar</li> <li>3. Eficiencia energética y cambio climático</li> <li>4. Naturaleza y biodiversidad</li> <li>5. Consumo y recursos naturales</li> <li>6. Red de huertos escolares ecológicos</li> </ol>	<p>El programa quiere promover un cambio en la cultura de centro a través de cuatro contextos de acción: el currículo, la organización y la participación, la gestión sostenible de recursos y materiales y la implicación en el entorno</p>	<p>Hay cuatro bloques temáticos que hay que ir desarrollando según la metodología establecida por el propio programa.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- El agua,</li> <li>2.- La energía,</li> <li>3.- Los residuos,</li> <li>4.- El entorno físico y humano.</li> </ol>	<p>Esquema representativo del medio ambiente. El diagnóstico inicial del centro ha de abordar todos los temas: Energía, Agua, Residuos, Transporte, Entorno- pero el trabajo y los compromisos se centrarán al menos en dos de ellos durante el primer año.</p> <p>El diagnóstico ambiental se realiza cada año de los cinco temas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-ENERGÍA</li> <li>3.-RESIDUOS</li> <li>4.- TRANSPORTE</li> <li>5.-ENTORNO</li> </ol>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Reconocimiento</p>	<p>Se establecen tres niveles de calidad (<i>de mayor a menor nivel de sostenibilidad</i>), en función de los retos, objetivos y logros alcanzados:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Nivel I (trébol verde)</b></li> <li>2. <b>Nivel II (trébol azul)</b></li> <li>3. <b>Nivel III (trébol amarillo)</b></li> </ol>	<p>El Encuentro de Escuelas Verdes es el acto en que reciben el Distintivo de escuela verde los centros educativos que han realizado la formación correspondiente y que, por tanto, disponen de un Plan de Educación para la Sostenibilidad.</p> <p>En este acto también se entrega el diploma de renovación en las escuelas verdes que ratifican su compromiso de mejora continua en la educación para la sostenibilidad.</p> <p>Desde el año 2015, durante este acto se entrega además el Premio Escuelas Verdes.</p> <p>El número de centros educativos adheridos al Programa escuelas verdes el curso 2015/2016 es de 640 (566 con distintivo y 74 en formación).</p>	<p>Galardón Bandera Verde después de al menos 3 años en el programa y habiendo solicitado y pasado una visita por miembros de ADEAC.</p> <p>La Red Andaluza de Ecoescuelas la conforman 341 centros educativos, de los cuales 61 están galardonados con la “Bandera Verde”, que los identifica como modelo de calidad educativa por su coherencia ambiental.</p>	<p>La Bandera Verde es el distintivo que se entrega a los centros como reconocimiento de que han cubierto todos los objetivos recogidos en su Plan de Acción. Dicho galardón se otorgará por un periodo de dos años.</p> <p>En la primera fase, que tuvo un carácter experimental, participaron 13 centros de Educación Escolares en actividades medioambientales Infantil y Primaria de la región, con una representación de un centro por cada demarcación CPR. Actualmente se ha ampliado la Red Extremeña de Ecocentros a 36 centros docentes, dos por cada uno de los ámbitos de actuación de los Centros de Profesores y Recursos, y que se irá ampliando en sucesivas convocatorias de forma progresiva y equilibrada.</p>
---	---	---	--	---

Intercambios de experiencias	Participación en espacios de intercambio de experiencias y conocimientos de ámbito local, estatal e internacional, tales como: CONAMA ( Congreso nacional sobre medio ambiente), Simposio ESenRE D (Escuelas hacia la sostenibilidad en Red), CONFINT ( Conferencia internacional infantil y juvenil "Cuidemos el planeta") y ERASMUS PLUS (Programa europeo de educación, formación, juventud y deportes).	El equipo de asesores promueve la interrelación entre los centros educativos, facilitando espacios de intercambio y relación que permitan el fortalecimiento de las relaciones entre los centros cercanos y la consolidación de redes territoriales de escuelas verdes.	Si, con alumnado y con profesorado.	Si, con alumnado y con profesorado.
Asesoramiento técnico	Si. Presencial, telefónico y online.	El programa Escuelas Verdes pone a disposición de los centros educativos un servicio de asesoramiento técnico para ayudarles a sacar adelante sus planes de acción, dando respuesta a sus consultas, poniendo a su alcance recursos educativos, haciendo seguimiento de las actuaciones y del proyecto del centro y haciendo formación al profesorado.	Si. Presencial, telefónico y online.  Desde los Centros de Profesores (CEP) y desde la secretaría técnica del programa Ecoescuelas.	Si. Con visitas a los centros, reuniones formativas periódicas y comunicación online o telefónica.

Web del programa (enlace)	<a href="https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Medio-ambiente/Educacion-Ambiental/-gestion/Proyectos-de-Educacion-ambiental-Educar-hoy-por-un-Madrid-mas-sostenible-/?vgnextfmt=default&amp;vgnextoid=1c918ea2ae88e310VgnVCM1000000b205a0aRCRD&amp;vgnextchannel=2a5479ed268fe410VgnVCM1000000b205a0aRCRD">https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Medio-ambiente/Educacion-Ambiental/-gestion/Proyectos-de-Educacion-ambiental-Educar-hoy-por-un-Madrid-mas-sostenible-/?vgnextfmt=default&amp;vgnextoid=1c918ea2ae88e310VgnVCM1000000b205a0aRCRD&amp;vgnextchannel=2a5479ed268fe410VgnVCM1000000b205a0aRCRD</a>	<a href="http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/escoles_verdes/">http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/escoles_verdes/</a>	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.220de8226575045b25f09a105510e1ca/?vgnextoid=2401d756d6359310VgnVCM1000001325e50aRCRD&amp;vgnextchannel=dabed756d6359310VgnVCM1000001325e50aRCRD">https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.220de8226575045b25f09a105510e1ca/?vgnextoid=2401d756d6359310VgnVCM1000001325e50aRCRD&amp;vgnextchannel=dabed756d6359310VgnVCM1000001325e50aRCRD</a>	<a href="http://extremambiente.juntaex.es/index.php?option=com_content&amp;id=313&amp;Itemid=202">http://extremambiente.juntaex.es/index.php?option=com_content&amp;id=313&amp;Itemid=202</a>
---------------------------	---	---	---	---

Tabla nº14: Comparativa de programas Educación Ambiental en España. Elaboración propia a partir de las páginas webs de los diferentes programas.

La tabla comparativa se ha elaborado estudiando las descripciones que aparecen en sus respectivas páginas webs. Como podemos observar la esencia de los diferentes programas comparados es muy semejante.







## CAPÍTULO 6. ESTUDIO DEL MARCO LEGAL APLICABLE

---



Pretender profundiza en el a veces laberíntico campo del Derecho y las Leyes es complicado y no exento de dificultades, pero sí es importante tener una visión aunque sea general de la legislación ambiental que puede aplicar a una organización y fundamentalmente nos centraremos en la legislación que aplica a un centro educativo.

Para una correcta gestión ambiental es imprescindible conocer y cumplir correctamente con la legislación vigente, teniendo un sistema adecuado para su revisión y actualización continua.

En este capítulo comenzaremos dando unas pinceladas sobre la importancia de una legislación para después dar un breve repaso de las diferentes tipologías de textos legislativos que pueden aplicar en la actualidad en nuestro país.

#### 6.1.- Importancia de un marco legislativo. Definiciones y recorrido histórico.

Aunque el ser humano lleva muy poco tiempo sobre la Tierra, es la especie que más está interactuando con el resto de las especies y con el entorno. Tanto la biocenosis como el biotopo de todos los ecosistemas terrestres se están viendo afectados por la presencia de la especie humana. El hombre es consciente de esto y ya desde las primeras civilizaciones surge la necesidad de unas normas para la protección del medio ambiente, si bien éstas han tenido que ir cambiando y ampliándose a medida que se han ido desarrollando las diferentes civilizaciones por la faz de nuestro planeta. Ya en el derecho romano se pueden encontrar leyes que hacen referencia al entorno, al medio ambiente. Así, por ejemplo el derecho romano entiende que los recursos naturales son un bien común que hay que proteger y defender. (García de la Fuente, 2013)

Podemos ver en la tabla nº15 algunos ejemplos que muestran cómo a lo largo de la Historia se han establecidos leyes o normas relacionadas con el medio ambiente:

Derecho Romano	El emperador Julio Cesar expidió una norma ambiental que prohibía la circulación de carruajes en algunos barrios de Roma y Pompeya, con la intención de evitar el ruido que emitían los carros a su paso o la producción de excrementos que contaminaban las vías públicas.
1273	el Rey Eduardo I aprobó un reglamento para controlar el humo que emitían las chimeneas de las industrias inglesas.
1885	se firmó un convenio internacional para proteger al salmón del Río Rin. Aún así esta especie nunca volvió a poblar el Río.

1902	Convención de París para la Protección de los Pájaros Útiles a la Agricultura. Ratificada entre otros por España y Portugal.
1959	Tratado Antártico. Para proteger esta zona tan vulnerable.
Constitución española 1978	El artículo 45 constituye el derecho de todos los españoles a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.

Tabla nº15: Normativa ambiental en la Historia. Elaboración propia a partir de García de la Fuente (2013).

Las motivaciones para la formulación de estas normas y leyes han ido cambiando a lo largo de la historia, al principio los motivos se relacionan más con aspectos económicos. En la década de los 60 cambia la conciencia ambiental de la sociedad, es el momento en que surgen los primeros grupos ecologistas y empiezan a desarrollarse los movimientos en esta línea. Las políticas también comenzarán a caminar hacia la protección y sensibilización con respecto al medio ambiente. (García de la Fuente, 2013)

En la actualidad la legislación ambiental es muy amplia y continuamente se está actualizando para atender lo más eficazmente posible los avances y cambios que pueden surgir en la sociedad humana. Podemos diferenciar:

#### 1.- Convenios y tratados internacionales.

Son acuerdos de voluntades entre dos o más países sobre alguna cuestión o tema pendiente de resolver, ya que existe una discrepancia entre dichos países. Después de discutir sobre la temática en cuestión, llegan a un acuerdo que son escritos y firmado constituyendo un convenio o tratado internacional. Fuente: modificado de definición-abc.

#### 2.- Tratados Constitutivos.

Un tratado es un acuerdo vinculante entre los países miembros de la UE. Establece los objetivos de la UE, las normas aplicables a sus instituciones, la manera en que se toman las decisiones y la relación existente entre esta y sus países miembros. (Página web de legislación europea) Fuente: web oficial de la Unión Europea (Unión europea. Web oficial)

#### 3.- Reglamentos.

Los reglamentos son actos legislativos vinculantes. Deben aplicarse en su integridad en toda la UE. Por ejemplo, cuando la UE quiso asegurarse de que existían medidas comunes de salvaguardia para los bienes importados de fuera de la UE, el Consejo adoptó un reglamento. Fuente: web oficial de la Unión Europea (Unión europea. Web oficial)

#### 4.- Directivas Europeas.

Aquella obligación o acción que proviene de la autoridad europea y que los países miembros acatan, es de obligado cumplimiento. Aquellos que no correspondan a la directiva pueden recibir una sanción. Sirve para armonizar la legislación nacional con la legislación europea. Fuente: modificado de definición-abc.

## 5.- Decisiones.

“Es la norma que aplican las instituciones comunitarias para legislar sobre casos particulares. La adopta el Consejo de la Unión Europea, solo o en colaboración con el Parlamento Europeo o la Comisión Europea”. (García de la Fuente, 2013, p.17)

## 6.- Recomendaciones y dictámenes.

“No son de obligado cumplimiento y tienen carácter de declaración”. (García de la Fuente, 2013, p.17)

## 7.- Constitución española.

Es la norma suprema del Estado, la norma fundamental que predomina sobre el resto de las leyes. (García de la Fuente, 2013)

## 8.- Ley Orgánica.

Norma emanada de las Cortes Generales (no autonómicas), para cuya aprobación, modificación o derogación la Constitución Española (art. 81) exige mayoría absoluta del Congreso de los Diputados, en una votación final sobre el conjunto del proyecto. Son leyes orgánicas las relativas al desarrollo de los derechos fundamentales y de las libertades públicas, las que aprueben los Estatutos de Autonomía y el régimen electoral general y otras previstas expresamente en la Constitución.

(Enciclopedia Jurídica, página web)

## 9.- Ley Ordinaria.

“Constituye el tercer escalón en la jerarquía jurídica de un Estado, solo por detrás de la Constitución y las leyes orgánicas. Su aprobación corresponde al poder legislativo (Congreso de los Diputados y parlamentos autonómicos) por mayoría simple”. (García de la Fuente, 2013, p.18)

## 10.- Reglamento.

“Norma jurídica de carácter general dictada por las administraciones públicas. Su rango en el orden jerárquico es inmediatamente inferior a la ley y, por lo general, la desarrolla o complementa”. (García de la Fuente, 2013, p.18)

## 11.- Real Decreto.

Es la forma que adoptan las decisiones del presidente del Gobierno y los acuerdos del Consejo de Ministros en virtud de las competencias que le han sido atribuidas en la Constitución. Son normas de carácter reglamentario y se sitúan por de-bajo de las de rango de ley, ya que emanan del poder ejecutivo y no del poder legislativo.

(García de la Fuente, 2013, p.19)

## 12.- Decreto.

Es la decisión o resolución de un presidente o jefe de estado, tribunal, juez u otro tipo de autoridad, que comunica acerca de cualquier asunto, materia o negocio. Es el reglamento de mayor rango que puede emitir un ejecutivo autonómico en el ámbito de sus competencias. Fuente: <http://conceptodefinicion.de/decreto/> 2017; (García de la Fuente, 2013)

### 13.- Orden Ministerial.

“Es una norma que puede establecer un ministerio sin tener que contar con el presidente del Gobierno o el acuerdo del Consejo de Ministros. Es una norma de rango reglamentario y se sitúa en el escalón inmediatamente después del Real Decreto”. (García de la Fuente, 2013)

#### 1. Legislación sobre medio ambiente: Europa, España, Andalucía, Sevilla.

Es abundante la legislación relacionada con el medio ambiente que hay en la actualidad, tanto europea como nacional, autonómica o provincial y municipal (Figura nº19). Sin pretender confeccionar un manual exhaustivo sobre legislación ambiental, hagamos un repaso de algunos de los textos legales fundamentales en temas ambientales y que pueden afectar de forma más directa a los centros educativos.

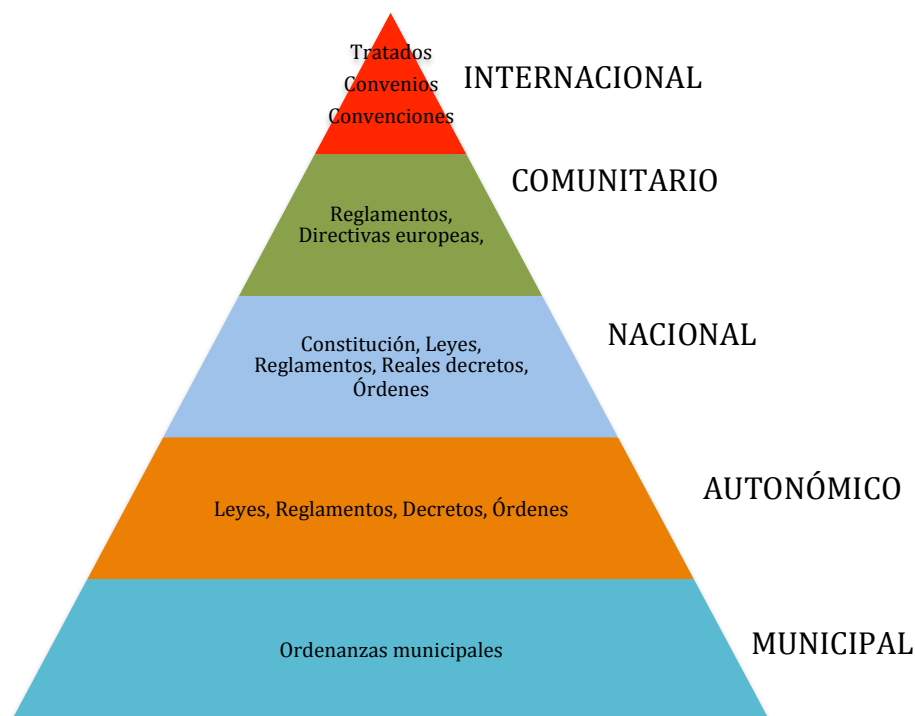


Figura nº19: Jerarquía legislativa. Elaboración propia, modificado de García de la Fuente, M. (2015)

#### 2. Legislación actual en materia de medio ambiente que pueda aplicar a los centros educativos: europea, nacional, Andalucía, Sevilla.

La legislación ambiental es amplia y en continuo cambio y revisión por parte de las administraciones pertinentes, esto hace que una revisión o relación de la legislación en este campo sea difícil de mantener actualizada. Continuamente surgen nuevos Decretos, Órdenes o Leyes que de una forma u otra pueden aplicar a una organización en relación al medio ambiente, esto hace que en un sistema de gestión ambiental adecuado, una de las labores fundamentales sea la de revisar y actualizar la legislación que les aplica.

En un centro educativo la legislación ambiental que puede aplicar se reduce bastante dependiendo de las instalaciones que posea dicho centro. Así podemos encontrar centros que básicamente su labor sea parecida a una oficina y sus instalaciones se reduzcan a aulas, despachos, secretaría y administración, a estos centros la normativa ambiental que les puede aplicar será mínima y la mayoría de la legislación ambiental que salga nueva no le aplicará o lo hará en poca medida. Hay otros centros educativos que pueden presentar infraestructuras y instalaciones mucho más complejas, pudiendo tener cocinas, comedor, piscina, polideportivos, calderas para calentar el agua de la piscina, termos, laboratorios de químicas, talleres de mantenimiento, etc... En estos casos la legislación ambiental que les aplica es mucho más abundante teniendo que estar mucho más pendiente de las actualizaciones que surjan y de la nueva legislación que aparezca.

Vamos a destacar en seis apartados diferentes las leyes principales sobre los distintos aspectos ambientales que cualquier Centro tendría que considerar, en estos apartados podremos encontrar legislación europea, nacional y autonómica andaluza, en algunos casos también se indica alguna normativa aplicable a la provincia de Sevilla. Los grupos en los que se han dividido los diferentes aspectos ambientales son:

1. Residuos inertes o asimilables a urbanos.
2. Residuos peligrosos.
3. Emisiones a la atmósfera.
4. Vertidos de agua.
5. Control de aguas.
6. Protección contra incendios y emergencias.

## 6.2.- Legislación sobre residuos inertes o asimilables a urbanos

En la Ley 10/98 de Residuos del BOE de 22 de abril, aunque ya derogada, podemos encontrar una definición de residuos urbanos o municipales, indicando que se denominan así a “los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades” (BOE 22 de abril de 1998).

Llama la atención el informe final de un estudio publicado en 2011 por “Implementing EU legislation for Green growth” donde demuestra que la plena aplicación de la legislación en materia de residuos ahorraría 72.000 millones de euros al año, aumentaría el volumen de negocio en el sector de la gestión de residuos y reciclado en la Unión Europea en 42.000 millones y crearía más de 400.000 puestos de trabajo. (Blasco, 2013)

Si hacemos un recorrido histórico de la legislación sobre residuos inertes o asimilables a urbanos en España, comprobamos que en los últimos 40 años ha habido 6 leyes sobre residuos urbanos o municipales. Tenemos que retroceder hasta 1975 para encontrarnos con una ley de referencia, la ley 42/1975, de 19 de noviembre, sobre desechos y residuos sólidos urbanos. Esta ley tuvo vigencia hasta 1998 que aparece la ley 10/1998, de 21 de abril sobre residuos. En estos 23 años que hay entre las dos leyes, en España no se legisló prácticamente nada en cuestión de residuos. En 1986, con la entrada

de España en la Comunidad Económica Europea, se transponen algunas directivas relacionadas con los residuos peligrosos (entonces se llamaban residuos tóxicos y peligrosos), pero nada se hace en relación con los residuos urbanos (Ley 20/1986, de 14 de mayo de Residuos Tóxicos y Peligrosos). La siguiente ley que se aprueba en España relacionada con los residuos es la Ley 11/1997, de 24 de abril, sobre envases y residuos de envases y un año después la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, que es una ley general sobre residuos. Estas dos leyes, junto con el Real Decreto 1981/2001, de 27 de diciembre por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertederos, son las tres disposiciones legales que se han tenido en vigor relacionadas con los residuos urbanos o municipales hasta el año 2011, cuando aparece la transposición que de la Directiva 2008/98/CE a nuestro Ordenamiento Jurídico a través de la Ley 22/2011, de 28 de julio (Blasco, 2013). En el artículo nº1 de esta ley nos describe lo que se pretende con su aplicación:

Esta Ley tiene por objeto regular la gestión de los residuos impulsando medidas que prevengan su generación y mitiguen los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a su generación y gestión, mejorando la eficiencia en el uso de los recursos. Tiene asimismo como objeto regular el régimen jurídico de los suelos contaminados.

#### Artículo nº1 Ley 22/2011

Con respecto a los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos también tenemos una legislación para la gestión de este tipo de residuos. La primera regulación es la Directiva europea 2002/96/CE aprobada en enero de 2003 y la última es el Real Decreto 110/2015 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. La cada vez mayor cantidad de residuos de este tipo que se producen en el mundo, esto unido a la falta de seguridad en su tratamiento y eliminación es un riesgo importante para el medio ambiente (Baldé, 2007).

Todo esto, añadido a la problemática ambiental donde cada vez hay mayor cantidad de residuos generados, hace fundamental una reflexión profunda y una aplicación responsable de la legislación sobre esta temática. Esta reflexión llevada a un centro educativo se debe traducir en una concienciación del alumnado sobre la importancia de gestos cotidianos como intentar reducir residuos, reutilizar los materiales antes de desecharlos y segregar correctamente y reciclar aquello que ya desechamos.

### 6.3.- Legislación sobre residuos peligrosos

Como nos dice García de la Fuente:

Los residuos peligrosos son aquellos que pueden suponer una amenaza para el medio ambiente o la salud, ya sea debido a su composición química o por presentar, en líneas generales, al menos una de las siguientes características: ser inflamable, corrosivos, tóxicos, radiactivos, infecciosos, o poder provocar reacciones químicas. Por este motivo, existen normativas legales que regulan su producción, identificación, manipulación, almacenamiento, comercialización, transporte y la gestión de los mismos al fin de su vida útil (2013, p.154).

García de la Fuente (2013) también analiza la normativa de la Unión Europea en materia de residuos peligrosos, dicha normativa está estructurada mediante la Directiva Marco 91/156/CEE, la Directiva relativa a Residuos Peligrosos 94/31/CE (que modifica la 91/689/CEE) y otra serie de directivas y reglamentos específicos entre los cuales cabe destacar: la Directiva 2006/66/CE relativa a los residuos de pilas y acumuladores, la

Directiva 2011/37/UE sobre los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 87/101/CEE relativa a los aceites usados, o la directiva 2006/21 sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas.

Normativa comunitaria:

1. Directiva 94/62/CE. Los residuos de envases representan un volumen considerable de la totalidad de residuos generados por lo que, para cumplir el compromiso adquirido en el quinto programa comunitario de acción en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible, la Unión Europea ha adoptado la Directiva 94/62/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre, relativa a los envases y residuos de envases. Esta Directiva tiene por objeto armonizar las normas sobre gestión de envases y residuos de envases de los diferentes países miembros, con la finalidad de prevenir o reducir su impacto sobre el medio ambiente y evitar obstáculos comerciales entre los distintos Estados miembros de la Unión Europea. Incluye dentro de su ámbito de aplicación a todos los envases puestos en el mercado comunitario y jerarquiza las diferentes opciones de gestión de residuos, considerando como prioritarias, hasta que los avances técnicos y científicos sobre procesos de aprovechamiento de residuos no aconsejen otra cosa, las medidas que tiendan a evitar su generación, seguidas de aquellas que tengan por finalidad fomentar su reutilización, reciclado o valorización para evitar o reducir la eliminación de estos residuos. Información obtenida en la web del Boletín Oficial del Estado.
2. Reglamento (UE) nº 1357/2014 de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por el que se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas. La Directiva 2008/98/CE establece que la clasificación de los residuos como residuos peligrosos debe basarse, entre otros fundamentos, en la normativa de la Unión sobre productos químicos, en particular la relativa a la clasificación de los preparados como peligrosos, incluidos los valores límites de concentración utilizados a tal efecto. Además, es necesario mantener el sistema según el cual los residuos y los residuos peligrosos se vienen clasificando con arreglo a la lista de tipos de residuos establecida por última vez mediante la Decisión 2000/532/CE de la Comisión (2), con vistas a fomentar la clasificación armonizada de los residuos y garantizar la determinación armonizada de los residuos peligrosos dentro de la Unión. (Diario oficial de la Unión Europea. 18-12-2014)
3. Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006. (Diario Oficial de la Unión Europea, 31-12-2008)

La transposición de estas directivas europeas al derecho español se plasma en la siguiente legislación.

Legislación Estatal/Autonómica de Andalucía:

1. Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. Última modificación: 29 de julio de 2011. Se declara la vigencia con carácter reglamentario de los preceptos que no se opongan a la Ley 22/2011, de 28 de julio. Ref. BOE-A-2011-13046. según establece su disposición derogatoria única 2. Esta Ley tiene por objeto prevenir y reducir el impacto sobre el medio ambiente de los envases y la gestión de los residuos de envases a lo largo de todo su ciclo de vida.

2. Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. Última modificación: 12 de enero de 2016. El objeto de la presente Ley es establecer un marco normativo adecuado para el desarrollo de la política ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Para esto la esta Ley se marca una serie de fines:
  - a. Alcanzar un elevado nivel de protección del medio ambiente y de calidad de vida.
  - b. Garantizar el acceso de la ciudadanía a una información ambiental.
  - c. Potenciar entre la ciudadanía y el sector empresarial unas actitudes voluntarias que mejoren la calidad ambiental.
  - d. Establecer los instrumentos económicos que incentiven una disminución de la incidencia ambiental.
  - e. Regular un sistema de responsabilidad y reparación por daños al medio ambiente.
  - f. Promover la sensibilización y educación ambiental.
  - g. Promover la coordinación y colaboración activa entre las distintas Administraciones públicas.
3. Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, que legisla tanto residuos urbanos como residuos peligrosos. Tuvo su última modificación el 12 de mayo de 2016. El objeto de esta Ley es establecer el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos, así como la previsión de medidas para prevenir su generación y para evitar o reducir los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a la generación y gestión de los mismos. Igualmente, y tal y como sucedía ya en la anterior Ley de residuos, esta Ley tiene también por objeto regular el régimen jurídico de los suelos contaminados. Finalmente, se termina de delimitar el ámbito de aplicación de la Ley con una serie de exclusiones expresamente mencionadas. (Díez, JA. 2018)
4. Real Decreto 833/1988, de 20 de Julio donde figura la lista de residuos peligrosos aprobados por la normativa de la Unión europea, que asigna a cada residuo un código, llamado en la práctica ‘código CER’. Ejemplos de residuos peligrosos son: aceites, disolventes usados, pinturas, gasolina u otros materiales inflamable, ácidos y residuos corrosivos, capaces de quemar la piel, emitir gases irritantes y degradar incluso metales.

#### 6.4.- Legislación sobre emisiones atmosféricas

La normativa sobre emisiones a la atmósfera ha estado basada hasta el año 2007 en la Ley 38/1972, de 22 de diciembre (Muñoz, 2011). En este año entró en vigor la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, derogándose la anterior ley 38/1972. En la actualidad y sobre emisiones atmosféricas destacamos estos dos textos legislativos:

1. Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. 35 años después y como consecuencia del desarrollo social, empresarial e industrial y los efectos de éstos en la atmósfera surge esta Ley. Por tanto esta ley tiene por objeto establecer las bases en materia de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación atmosférica con el fin de evitar y cuando esto no sea posible, aminorar los daños que de ésta puedan derivarse

para las personas, el medio ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza. (BOE 28-3-2019)

2. Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

#### 6.5.- Legislación sobre vertidos de agua

Describimos someramente los textos legales principales sobre vertidos de agua:

1.- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. El objeto de esta Directiva es establecer un marco para la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas.

2.- Directiva 2014/101/UE de la Comisión, de 30 de octubre de 2014, que modifica la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

3.- Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental de Andalucía (disposición derogada)

4.- Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía. Esta Ley tiene por objeto regular el ejercicio de las competencias de la Comunidad Autónoma y de las entidades locales andaluzas en materia de agua, con el fin de lograr su protección y uso sostenible y quiere conectar con los mejores contenidos ambientalistas presentes en la legislación estatal de aguas y, con los principios sustentadores de la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

5.- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. El objeto de la ley se expresa en la propia ley de la siguiente forma:

1. Es objeto de esta Ley la regulación del dominio público hidráulico, del uso del agua y del ejercicio de las competencias atribuidas al Estado en las materias relacionadas con dicho dominio en el marco de las competencias delimitadas en el artículo 149 de la Constitución.

2. Las aguas continentales superficiales, así como las subterráneas renovables, integradas todas ellas en el ciclo hidrológico, constituyen un recurso unitario, subordinado al interés general, que forma parte del dominio público estatal como dominio público hidráulico.

3. Corresponde al Estado, en todo caso, y en los términos que se establecen en esta Ley, la planificación hidrológica a la que deberá someterse toda actuación sobre el dominio público hidráulico.

4. Las aguas minerales y termales se regularán por su legislación específica.

6.- Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo. Esta orden tiene por objeto regular los sistemas de aplicación para el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo. Asimismo tiene por objeto regular las condiciones en las que deben efectuarse las mediciones y sus registros, la información que deberán remitir los usuarios en relación con las mediciones practicadas y la facultad de comprobación e inspección de los organismos de cuenca sobre las instalaciones de medición, el registro de los datos obtenidos y, en su caso, el envío de éstos. (BOE 27-5-2009)

#### 6.6.- Legislación sobre control de aguas

1.- Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA). El objeto de la presente ley es establecer un marco normativo adecuado para el desarrollo de la política ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía, a través de los instrumentos que garanticen la incorporación de criterios de sostenibilidad en las actuaciones sometidas a la misma. Son fines de la presente ley:

- a) Alcanzar un elevado nivel de protección del medio ambiente en su conjunto para mejorar la calidad de vida, mediante la utilización de los instrumentos necesarios de prevención y control integrados de la contaminación.
- b) Garantizar el acceso de la ciudadanía a una información ambiental, así como una mayor participación social en la toma de decisiones medioambientales.
- c) Promover el desarrollo y potenciar la utilización por el sector industrial y la sociedad en general de los instrumentos y mecanismos voluntarios para el ejercicio de una responsabilidad compartida que mejore la calidad ambiental.
- d) Establecer los instrumentos económicos que incentiven una disminución de la incidencia ambiental de las actividades sometidas a esta ley.
- e) Regular un sistema de responsabilidad y reparación por daños al medio ambiente.
- f) Promover la sensibilización y educación ambiental de los ciudadanos y ciudadanas en la protección del medio ambiente.
- g) Promover la coordinación entre las distintas Administraciones públicas, así como la simplificación y agilización de los procedimientos de prevención, control y calidad ambiental.

El artículo 13 de esta ley nos habla de la Educación Ambiental para la sostenibilidad, indicando qué se pretende con ella:

1. Conseguir que la educación ambiental llegue a toda la sociedad, a través de iniciativas que propicien un sistema de valores sociales y culturales acordes con la sostenibilidad ambiental y la protección de los recursos naturales.

2. Sensibilizar en materia de medio ambiente a los ciudadanos y ciudadanas e implantar, de forma generalizada, las buenas prácticas ambientales.

(Ley Gestión Integrada de la Calidad Ambiental GICA,

última modificación 15-10-2018)

2- Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. Este real decreto tiene como objeto la prevención y control de la legionelosis mediante la adopción de medidas higiénico-sanitarias en aquellas instalaciones en las que la Legionella es capaz de proliferar y diseminarse.

3.- Decreto 120/1991, modificado por Decreto 327/2012. Se aprueba el texto del Reglamento del Suministro Domiciliario de Agua, que se publica como Anexo en el presente Decreto.

4.- BOP nº 54 de la provincia de Sevilla sobre Ordenanza Municipal del abastecimiento y saneamiento de agua. 7 de marzo de 2014.

#### 6.7.- Legislación sobre protección contra incendios / Emergencias

1.- Real Decreto 24 de marzo de 2007. Plan de autoprotección. Se determinan las características del Plan de autoprotección en Centros que pueden tener situaciones de emergencias.

2.- El Real Decreto 513/2017. Que aprueba el nuevo Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI), sustituye a anterior Real Decreto 1942/1993. Las novedades hacen referencia a las empresas instaladoras de sistemas de protección contra incendios. Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios. (Revisado por la Orden de 16 de abril de 1998 sobre normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993). Se incluye parte de mangueras detectores , pulsadores , etc. todo lo relacionado con las nuevas obras en acción contra incendios.

3.- Orden 16 de abril de 2008. Plan de autoprotección. Instrucciones 16-3-2011. Se determina cómo se elabora el plan de autoprotección en Centros escolares y la inclusión del Plan de autoprotección en el ROF.

#### 6.8.- Tabla resumen con la legislación ambiental aplicable a un Centro Educativo.

En la siguiente tabla (tabla nº 16) se resume la legislación que aplica a un centro educativo como el Colegio San José S.S.C.C. de Sevilla, de cada texto legal aparecen los requisitos que aplica a un centro educativo como este y las evidencias que tiene la organización para asegurar que se está cumpliendo adecuadamente ese requisito legal.

**CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS CONTRAÍDOS** Revisión nº: \_\_\_\_\_

RESIDUOS INERTES O ASIMILABLES A URBANOS				
AMBITO	LEGISLACIÓN	REQUISITOS QUE APLICAN	CUMPLIMIENTO	EVIDENCIAS
ESTATAL	Ley 10/98, de 21 de abril, de Residuos DEROGADA. LEY 22/2011 LEY DE RESIDUOS (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS) Y SUELOS CONTAMINADOS. RESIDUOS COMERCIALES	Entregar los residuos al gestor municipal. Mantener los residuos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad (art. 11, ap.1)	SI	Revisión del almacén de residuos peligrosos. Documento de entrega de los residuos al gestor.
AUTONÓMICO	Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA. (Vigente hasta el 26-5-2012)	Destinar los residuos potencialmente reciclables o reutilizables a este fin, evitando en todo lo posible su eliminación (art. 11, ap.2)	SI	Bandejas de papel reutilizable en copistería, reutilización de sobres antiguos.
	D 73/2012. RESÍDUOS EN ANDALUCÍA (sustituye al RD 283/1995)	Sufragar los costes de gestión (art. 11, ap. 3) Recibo semestral AYUNTAMIENTO	SI	Pago del recibo al ayuntamiento
	Decreto 109/2015, de 17 de marzo	por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía.	SI	No se hacen vertidos al río ni al mar directamente. Autorización de vertidos del Ayuntamiento.
ESTATAL	Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases	Diferencias los distintos tipos de envases y saber cómo segregarlos correctamente.	SI	Comprobación del estado de los contenedores de residuos que están en el centro. Comprobación de la correcta segregación
AUTONÓMICO	Orden AAA/1783/2013, de 1 de octubre, por la que se modifica el anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, aprobado por Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.			
EUROPEA	DIRECTIVA 2013/2/UE DE LA COMISIÓN de 7 de febrero de 2013 que modifica el anexo I de la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los envases y residuos de envases			

EUROPEA	DIRECTIVA 2004/12/CE. por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases			
EUROPEA	DIRECTIVA EUROPEA 94/62/CE. RELATIVA A ENVASES Y RESÍDUOS DE ENVASES. 1994			
<b>RESIDUOS PELIGROSOS</b>				
<b>AMBITO</b>	<b>LEGISLACIÓN</b>	<b>REQUISITOS QUE APLICAN</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>	<b>EVIDENCIAS</b>
ESTATAL	Ley 10/98, de 21 de abril. Residuos (DEROGADA COMPLETAMENTE). PASA A LEY DE RESÍDUOS DE 22/2011.	Entregar los residuos producidos a un gestor de residuos. Mientras estén en su poder, mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene. (Art. 11, ap. 1).	SI	Revisión del almacén de Residuos peligrosos
AUTONÓMICO	DECRETO 283/1995, DE 21 DE NOVIEMBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE RESÍDUOS DE LA CCAA ANDALUCÍA. Sustituido por D 73/2012 RESIDUOS (20-3-12)	Sufragar los gastos correspondientes a la gestión de los residuos. (Art. 11, ap. 3).	SI	Contrato actualizado con el gestor de Residuos
ESTATAL	Real Decreto 110/2015 de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. BOE 21-2-2015	Residuos de ordenadores llevar al proveedor. Resto de aparatos electrónicos llevar a punto limpio. No abandonar, verter o eliminar incontroladamente los residuos. (Art. 12, ap. 2). Se incluyen los tubos fluorescentes como residuos peligrosos.	SI	Documento de los proveedores que aceptan la retirada de los aparatos electrónicos que se generan
AUTONÓMICO	Orden 12-7-2002 (registros de pequeñas cantidades)	Llevar un registro documental en el que figure la cantidad, naturaleza, origen, destino, frecuencia de recogida, medio de transporte y método de eliminación de los residuos. (Art. 13, ap. 3).	SI	Registro de los residuos peligrosos
ESTATAL	Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases. RD 252/2006 que revisa y modifica el RD 782/1998	Entregar los residuos de envases y envases usados en condiciones adecuadas de separación por materiales, a un agente económico para su recuperación, reutilización,	SI	Documento de cesión al gestor

AUTONÓMICA	Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de residuos de la comunidad autónoma de Andalucía.	reciclado o valorización. (Art. 12, ap. 1).		
AUTONÓMICO	Orden 7 de febrero de 2000 por la que se establecen sistemas de gestión para los envases usados y residuos de envases de productos fitosanitarios			
ESTATAL	Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.	Cumplir las normas técnicas que sean de aplicación en el almacenamiento de los RP's. (Art. 15, ap.2).	SI	Revisión del almacén de Residuos peligrosos: Presencia de agua, cubeta, ventilación,
		El almacenamiento no debe exceder de seis meses. (Art. 15, ap. 3).	SI	
		Antes del 1 de marzo se debe formalizar la declaración anual, según Anexo III. (Art. 19).	si	fecha de entrega de la declaración anual. Documento de referencia
		No entregar residuos a ningún transportista que no cumpla con los requisitos legales.(Art. 21, ap.3).	SI	Documento de control y seguimiento RPs
AUTONÓMICA	Orden 12 junio de 2002, por la que se regula los documentos de Control y Seguimiento a emplear en la recogida de RP's en pequeñas cantidades.	Cumplimentar la hoja de control y seguimiento de los residuos producidos en pequeñas cantidades	SI	Documento de Control y Seguimiento

AUTONÓMICO	Orden 21 DE JULIO 1992.	Autorización pertinente. Un extintor en la zona.	SI	<p>Documento de revisión de extintores. La instrucción técnica complementaria MIE APQ-5 se amplía a todos los recipientes a presión transportables, tal como se define en el Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de junio de 2010, sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE. la evolución, tanto de la técnica como del marco normativo, hace imprescindible actualizar y revisar los requisitos establecidos en el citado Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. En concreto, cabe mencionar el Reglamento (UE) n.º 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción. Asimismo, el Reglamento (CE) n.º 765/2008 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 9 de julio de 2008, establece los requisitos de acreditación y vigilancia del mercado relativos a la comercialización de los productos y deroga el Reglamento (CEE) n.º 339/93.</p>
------------	-------------------------	--	----	--

ESTATAL	ITC MIE APQ-005 RD 1942-93 5 DE NOVIEMBRE (DEROGADA) REVISADO ORDEN DE 16-4-1998 (DEROGADA)				
ESTATAL	RD 105/2010. ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (modifica al RD 379/2001)		Almacén: Cubeta de recepción de vertido, lavaojos, ventana de ventilación	N/A	
ESTATAL	RD 379/2001. RD 656/2017 Almacenamiento de productos químicos.			Si	Control operacional de aspectos ambientales
ESTATAL	RD 106/2008 PILAS Y ACUMULADORES		Recogida de pilas	SI	Documento de recogidas de pilas por EMASESA
ESTATAL	RD 208/2005 ahora 2015	Residuos aparatos eléctricos y electrónicos	Gestión adecuada de residuos eléctricos y electrónicos	SI	Documento de retirada por el proveedor
ESTATAL	RD 105/2008	RESÍDUOS DE OBRAS	Obligación de gestionar residuos en una obra o construcción.	SI	Documento de la empresa de la obra
EUROPEA	Directiva 2003/18/CE,	FIBROCEMENTO	se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. En caso de tener que manipular, sustituir o que haya rotura del fibrocemento, llamar a una empresa especializada:		Sólo aplica en el caso de tener que desmontar o eliminar alguna estructura de fibrocemento. Hay empresas especializadas en este trabajo.
ESTATAL	RD 396/2006, de 31 de marzo,				El fibrocemento (uralita) es cancerígeno.
ESTATAL	RD 115/2017 deroga al R.D. 795/2010	sobre comercialización y manipulación de GF	Asegurarse que las empresas que los suministran cumplan con los requisitos legales	SI	Documento de buenas prácticas ambientales de la empresa. CERTIFICACIÓN ISO 14001
AUTONÓMICO	DECRETO 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.		Estar registrados en la Consejería de Medio Ambiente como productores de residuos, - Llevar un registro digital de todas las gestiones realizadas, - Realizar la declaración anual de la producción de residuos del año pasado y presentación de la misma en la administración correspondiente	si	Documento de Pequeño productor de Residuos peligrosos

ESTATAL	Real Decreto 180/2015 de 13 de marzo por el que se regula el traslado de residuos en el Estado. Sustituye al Real Decreto 833/1988, marco regulador de los traslados de residuos.	el RD 180/2015 habla de traslados de residuos, sin distinguir entre residuos peligrosos y no peligrosos, en sincronía con el Reglamento Comunitario y ampliando el ámbito de actuación con respecto al Real Decreto 833/1988 de 20 de julio, que se limitaba a los residuos tóxicos y peligrosos.	si	Se refiere fundamentalmente a traslados entre comunidades autónomas, aunque insta a las Comunidades a tener algo similar dentro de sus límites.
EUROPEA	DECISIÓN EUROPEA 2014/955/UE Diario oficial de la Unión Europea 30-12-2014	Comisión Europea que modifica la Decisión 2000/532/CE sobre la lista de residuos. Esta decisión establece las normas para clasificar los residuos y complementa al reciente Reglamento 1357/2014 que sustituye al anexo III de la Directiva 2008/98/CE por el cual se relacionan las características que permiten clasificar a los residuos como peligrosos. La decisión y el reglamento serán <u>aplicables a partir del 1 de junio de 2015</u>	si	Declaración anual de residuos peligrosos entregada y aceptada.

**EMISIONES ATMOSFÉRICAS**

AMBITO	LEGISLACIÓN	REQUISITOS QUE APLICAN	CUMPLIMIENTO	EVIDENCIAS
ESTATAL	Ley 34/2007. CALIDAD DEL AIRE	Revisión del centro de transformación por empresa externa (anual)	SI	Documento de la revisión
	RD 842/2002 BAJA TENSIÓN RD 3275/1982 ALTA TENSIÓN			
	LEY DE EVALUACIÓN AMBIENTAL. 12-2013			
	RD 102/2011 (28 DE ENERO). MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE			
AUTONÓMICO	D 239/2011. 12 DE JULIO. REGULACIÓN CALIDAD DEL MA ATMOSFÉRICO, REGISTRO DE SISTEMAS DE A CALIDAD DEL AIRE EN ANDALUCÍA	Revisión del Centro de transformación Alta tensión (OCA cada 3 años)	SI	Documento de la revisión
		Revisión de instalación eléctrica. Baja tensión (OCA cada 5 años)	SI	Documento de la revisión

ESTATAL	<p>LEY DE EVALUACIÓN AMBIENTAL. 12-2013 REAL DECRETO 1853/1993, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.</p> <p>Real decreto 1407/1987, de 13 de noviembre de 1987, que complementa al real decreto 2584/1981, de 18 de septiembre de 1981, regulando las entidades de inspección y control reglamentario en materia de seguridad de los productos, equipos e instalaciones industriales. BOE de 19-11-87.</p> <p>ITC MIE-APQ-5: «Almacenamiento y utilización de botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión»</p> <p>RD 105/2010. ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (modifica al RD 379/2001). se modifican determinados aspectos de la regulación de los almacenamientos de productos químicos y se aprueba la instrucción técnica complementaria MIE APQ-9 «almacenamiento de peróxidos orgánicos»</p>	Inspecciones reglamentaria cada 5 años. CARACTERÍSTICAS DEL ALMACENAMIENTO DE LAS BOTELLAS DE GLP	SI	Documento de la revisión
ESTATAL	RITE. Reglamento de las instalaciones térmicas de los edificios. RD 1027/2007. Se modifica por RD 1826/2009 y por el RD 238/2013 (Directiva 2010/31/UE)	Revisión de los sistemas de calefacción y refrigeración del edificio. Temperaturas óptimas de despachos y aulas.	SI	CARTEL CON LAS TEMPERATURAS PARA RENDIMIENTOS ÓPTIMOS
EUROPEO	REGLAMENTO 1005/2009. REGLAMENTO 842/2006	A partir de 2010 los hidroclorofluorocarburos vírgenes ya no podrán utilizarse para el mantenimiento o revisión de los aparatos de aire acondicionado. GASES QUE SE PUEDEN UTILIZAR HASTA 2015.	SI	En el colegio no hay ningún aparato de esta tipo.
ESTATAL	Ley Evaluación de impacto Ambiental. 12-2013. Ley 1/2005. Derechos del comercio de emisión de gases efecto invernadero. A partir del protocolo de Kioto.	N/A En el anexo I de la ley aparece un listado de las actividades que aplica la ley	N/A	
ESTATAL	RD 2060/2008. Reglamento de Equipos a Presión (EP) y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC EP-1 a ITC EP-6	Revisiones de caldera	SI	INFORME de Mantenimiento por empresa especializada
ESTATAL	RD 102/2011 28 DE ENERO.			

AUTONÓMICO	D 239/2011. 12 DE JULIO. REGULACIÓN CALIDAD DEL MA ATMOSFÉRICO, REGISTRO DE SISTEMAS DE LA CALIDAD DEL AIRE EN ANDALUCÍA				
ESTATAL	RD 100/2011 DE 28 DE ENERO. se actualiza el catalogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación. contenido en el anexo IV de la Ley 34/2007.		N/A En el anexo I de la ley aparece un listado de las actividades que aplica la ley	N/A	
AUTONÓMICO	DECRETO 6/2012	Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.	Registrar y dar solución a posibles denuncias por contaminación acústica.	si	Registro de la denuncia
			Índice de Inmisión en el exterior: 60 dBA		Medida de contaminación acústica con sonómetro
			Índice de inmisión en el interior: Aulas (40 dBA), Salas de lectura (25 DBA)		
AUTONÓMICO	D 1367/2007	REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.	Controlar el cumplimiento de las pautas de mantenimiento.	SI	Registros de las revisiones periódica del mantenimiento del edificio
	D326/2003	Decreto 326/2003, de 25 de Noviembre, de la Junta de Andalucía, de Protección contra la contaminación Acústica. (Art. 26, pto. 1).			

	Orden 23-2-1996. desarrolla D.74/1996	Orden 23 febrero de 1996, por la que se desarrolla el Decreto 74/1996 por el que se aprueba el Reglamento de Calidad del aire, en materia de medición, evaluación y valoración de ruidos y vibraciones	Controlar su adecuado funcionamiento		
MUNICIPAL	Ordenanza Municipal de Ruidos y Vibraciones	Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente urbano contra la emisión de ruidos y vibraciones	Comprobar conformidad con respecto al nivel de ruido emitido (mediante certificado de Conformidad del fabricante o distintivo en la propia máquina)	SI	SI. Maquinarias homologadas. Con sello CE
ESTATAL	RD 1826/2009	27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio	La temperatura del aire en los recintos calefactados no superior a 21°C. La temperatura del aire en los recintos refrigerados no inferior a 26 °C	SI	Se coloca cartelería indicándolo

**VERTIDOS DE AGUA**

AMBITO	LEGISLACIÓN	REQUISITOS QUE APLICAN	CUMPLIMIENTO	EVIDENCIAS
BOP	BOP de 30 de diciembre de 2006 (nº300): ORDENANZA FISCAL REGULADORA DE LA TASA POR PRESTACION DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO (VERTIDO Y DEPURACION) DE SEVILLA.	Ordenanza sobre vertidos de agua a la red	Si	Recibo del pago de tasas
BOP	BOP 7 de marzo de 2014 (nº54)		Si	
ESTATAL	Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas	Autorización municipal de vertidos de agua a la red No es necesario renovar esta solicitud.	SI	Autorización de vertidos
AUTONÓMICA	Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental de Andalucía (derogada) LEY 9/2010 (30 DE JULIO) AGUAS DE ANDALUCÍA			

CONTROL DE AGUAS				
AMBITO	LEGISLACIÓN	REQUISITOS QUE APLICAN	CUMPLIMIENTO	EVIDENCIAS
ESTATAL	RD 865/2003		N/A	
AUTONÓMICA	Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental de Andalucía (derogada por la Ley GICA)	Estado de conservación y limpieza de la instalación en depósitos acumuladores (trimestral)	Si	REGISTRO
	LEY 7/2007 GICA TEXTO CONSOLIDADO Última modificación: 12 de enero de 2016 «BOJA» núm. 143, de 20 de julio de 2007 «BOE» núm. 190, de 9 de agosto de 2007 Referencia: BOE-A-2007-15158	Estado de conservación y limpieza de grifos y duchas mensual de forma rotatoria (al año deben haberse revisado todos)	SI	
MUNICIPAL	BOP nº 300 sobre Ordenanza municipal sobre abastecimiento y saneamiento de agua.	Purga de la válvula de drenaje de las tuberías (mensual)	si	REGISTRO CORRESPONDIENTE
		Purga del fondo de los acumuladores (semanal)	si	REGISTRO CORRESPONDIENTE
		Apertura de grifos no utilizados durante unos minutos (semanal)	si	REGISTRO CORRESPONDIENTE
		Control de la temperatura del depósito acumulador. No será inferior los 60º (diario)	si	REGISTRO CORRESPONDIENTE
		Control de la temperatura del agua en grifos y duchas. No debe ser inferior a 50º (mensual de forma rotatorio)	si	REGISTRO CORRESPONDIENTE
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS/EMERGENCIAS				
AMBITO	LEGISLACIÓN	REQUISITOS QUE APLICAN	CUMPLIMIENTO	EVIDENCIAS
Autonómica	Orden 16 de abril de 2008. Plan de autoprotección. Instrucciones 16-3-2011	Se determina cómo se elabora el plan de autoprotección en Centros escolares. Inclusión del Plan de autoprotección en el ROF	si	Tener el plan de autoprotección actualizado y revisado

ESTATAL	Real Decreto 24 de marzo de 2007. Plan de autoprotección	Se determinan las características del Plan de autoprotección en Centros que pueden tener situaciones de emergencias.	si	
ESTATAL	El Real Decreto 513/2017, que aprueba el nuevo Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, sustituye a anterior Real Decreto 1942/1993, La entrada en vigor del nuevo RIPCI será a los seis meses desde la fecha de publicación en el B.O.E., concretamente, el 12 de diciembre de 2017. LAS NOVEDADES HACEN REFERENCIA A LAS EMPRESAS INSTALADORAS DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.(Revisado por la Orden de 16 de abril de 1998 sobre normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993). Se incluye parte de mangueras detectores , pulsadores , etc. todo lo relacionado con las nuevas obras en acción contra incendios.	Altura de la parte superior de los extintores: entre 80 y 120 cm del suelo. Revisión trimestral por el personal del colegio de los extintores, comprobando que estén completamente cargados y sin deterioro, boquillas no obstruidas y en lugar adecuado y sin obstáculos que dificulten la visibilidad y acceso, así como que tengan un buen estado de conservación de la placa de timbre y de la etiqueta de características.	SI	Registro de extintores
		Verificación anual de los extintores por personal especializado y ajeno al propio establecimiento	SI	Informe de la empresa de mantenimiento.
		Retimbrado cada cinco años de los extintores. Por el fabricante o mantenedor autorizado. (En todos los extintores, excepto los de anhídrido carbónico, se harán como máximo tres timbrados).	SI	
<b>OTROS</b>				
NACIONAL	Real Decreto 833/2014, de 3 de octubre. (BOE núm. 252, de 17 de octubre de 2014) Quedan derogadas las siguientes disposiciones: RD 759/1988, RD 1852/1993, Orden 14-3-1995	Por el que se establece y regula el Registro General de Operadores Ecológicos y se crea la Mesa de coordinación de la producción ecológica. El título V del Reglamento (CE) nº 834/2007 del Consejo, de 28 de junio de 2007, sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos, desarrolla determinados aspectos específicos del régimen de control oficial de la producción ecológica. Entre otros elementos, establece que las autoridades y organismos de control mantendrán actualizada una lista de los operadores sujetos a su control, que deberá ponerse a disposición de las partes interesadas.	si	Comprobar que el etiquetado de los productos utilizados en el colegio sea el correcto.

EUROPEA	<p>Reglamento de Ejecución (UE) núm. 888/2014 de la Comisión de 14 de agosto de 2014 por el que (DOUE L243/21, de 15 de agosto de 2014)</p> <p>Se deroga el Reglamento de Ejecución (UE) núm. 578/2013</p>	<p>se prohíbe la introducción en la Unión de especímenes de determinadas especies de fauna y flora silvestres Se dejan de prohibir otras que hasta la fecha lo estaban.</p>	si	No hay especies prohibidas en el patio
<b>AMBITO</b>	<b>LEGISLACIÓN</b>	<b>REQUISITOS QUE APLICAN</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>	<b>EVIDENCIAS</b>
INTERNACIONAL	ISO 9001:2015	Todos los puntos de la norma	SI	
INTERNACIONAL	ISO 14001:2015	Todos los puntos de la norma	SI	
NACIONAL	Ley 54/1997, del sector eléctrico, de 27 de noviembre	Placas solares. Revisión, mantenimiento. Producción de energía.	SI	Informes de la empresa de mantenimiento
	Plan de Energías Renovables en España (PER) 2005-2010			
	Orden IET/401/2012, de 28 de febrero, por la que se modifica el Anexo de la Orden de 28 de julio de 1980, por la que se aprueban las normas de instrucciones técnicas complementarias para la homologación de los paneles solares.			
	Corrección de errores del Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.			
Real Decreto-ley 1/2012, de 27 de enero, por el que se procede a la suspensión de los procedimientos de reasignación de retribución y a la supresión de los incentivos económicos para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de cogeneración, fuentes de energía renovables y residuos.				

SENSIBILIZACIÓN				
AMBITO	LEGISLACIÓN	REQUISITOS QUE APLICAN	CUMPLIMIENTO	EVIDENCIAS
Programa ecoescuela. Departamento salud y consumo		Realizar campañas de sensibilización sobre reciclado de papel, plásticos, vidrio, pilas y buen uso de los recursos entre los alumnos y personal del centro	SI	Registros correspondientes
		Almacenar adecuadamente y llevar el papel y cartón al contenedor municipal para su reciclado (semanal)	SI	
		Llevar los envases al contenedor municipal para su reciclado (diariamente)	SI	
		Realización de simulacros	SI	
		Divulgar el uso de energías limpias (solar)	SI	
		Realizar campañas de segregación	SI	
		Realizar campañas de reciclado de pilas	SI	
		Colaborar con la entidad competente para el reciclado de pilas, teniendo un contenedor y avisando para su recogida	SI	
FECHA DE CONFECCIÓN	RESPONSABLE	Fecha de revisión durante el curso (las modificaciones se ponen en color rojo)		
6/7/17	COORDINADOR DE MEDIO AMBIENTE	10/10/17		
		20/2/18		
		8/5/18		

Tabla nº 16: Legislación medioambiental que aplica a un centro educativo y su control. Elaboración propia a partir de los boletines legislativos correspondientes.

## 6.9.- Aspectos ambientales que se incluyen en la legislación educativa actual.

“En la actualidad, la preocupación por la protección ambiental ha supuesto la introducción de la educación ambiental como materia transversal en el ámbito educativo, entre otros sectores” (Cidre y García, 2017). Así en este apartado vamos a analizar qué podemos encontrar en la legislación educativa española y andaluza sobre valores ambientales. Aunque como indica Cidre y García (2017) “hasta el siglo XIX no se produce una auténtica concienciación relativa a la protección del medio ambiente; de hecho, en esta época es cuando se produce la mayor parte de la legislación proteccionista ambiental” (p. 13). En este apartado vamos a destacar los aspectos medioambientales que afectan a la legislación educativa actual, no remontándonos a épocas pasadas y lejanas en el tiempo y centrándonos en la legislación educativa y no en otro tipo de legislación medioambiental que ya se ha tratado en el apartado anterior.

Podemos destacar para comenzar la Ley Orgánica 1/1990 de 3 de octubre de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) donde “puede encontrarse una mención a la educación como un proceso más allá de la simple adquisición de conocimientos académicos” (Bernabé, 2013 p. 259) y en la que se puede leer en el preámbulo de la Ley que “el objetivo primero y fundamental de la educación es el de proporcionar una formación plena que les permita conformar su propia y esencial identidad.”

Pero como comenta Bernabé (2013) quizás fuese la Resolución de 7 de septiembre de 1994, de la Secretaría de Estado de Educación, por la que se dan orientaciones para el desarrollo de la educación en valores en las actividades educativas de los centros docentes “ la que supuso un punto de inflexión para el enfoque didáctico por parte de los docentes” (p. 258). En esta Resolución se hace referencia a valores como la educación para la paz, la educación para la igualdad de oportunidades entre los sexos, la educación moral y cívica, la educación ambiental, la educación sexual, la educación para la salud, la educación del consumidor y la educación vial. A partir de esta referencia legislativa, la educación en valores fue incluida de forma transversal en el curriculum de primaria y secundaria, aunque tomando más protagonismo en unas materias que en otras. Así la LOGSE estableció unos temas transversales, entre los que se encuentra la educación ambiental, que con el tiempo llegarían a formar parte de las capacidades y posteriormente de las competencias básicas. (Bernabé, 2013).

Pasemos a describir la legislación en vigor sobre educación y cómo trata la educación ambiental y los valores ambientales. Para esto se hemos buscado diferentes conceptos ambientales en cada una de ellas: Educación ambiental, Medio ambiente (medioambiental) y Sostenibilidad, transcribiéndose a continuación los textos donde aparecen estos conceptos y realizando un cuadro donde se indican el número de veces que aparecen estos términos en los diferentes textos legales estudiados.

1. Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE). (DEROGADA). BOE número 238 de 4 de octubre de 1990.

Artículo 2. Títulos preliminares. La actividad educativa se desarrollará atendiendo a los siguientes principios:

- k) La formación en el respeto y defensa del medio ambiente.

Artículo 13. La educación primaria contribuirá a desarrollar en los niños las siguientes capacidades:

h) Valorar la higiene y salud de su propio cuerpo, así como la conservación de la naturaleza y del medio ambiente.

Artículo 19: La educación secundaria obligatoria contribuirá al desarrollar en los alumnos las siguientes capacidades:

i) Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo y el medio ambiente.

3. Ley Orgánica de Educación. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) BOE número 106, de 4 de mayo de 2006.

Artículo nº2. Fines:

e) La formación para la paz, el respeto a los derechos humanos, la vida en común, la cohesión social, la cooperación y solidaridad entre los pueblos así como la adquisición de valores que propicien el respeto hacia los seres vivos y el medio ambiente, en particular al valor de los espacios forestales y el desarrollo sostenible.

Artículo 23. Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria:

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

Artículo 33. Objetivos de Bachillerato:

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

Artículo 34. Organización del segundo curso de Bachillerato:

4. En función de la regulación y de la programación de la oferta educativa que establezca cada Administración educativa y, en su caso, de la oferta de los centros docentes, los alumnos y alumnas cursarán un mínimo de dos y máximo de tres materias de las siguientes del bloque de asignaturas específicas: Se cita una materia denominada Ciencia de la Tierra y Medio Ambiente.

Artículo 40. Objetivos de la Formación Profesional:

j) Conocer y prevenir los riesgos medioambientales.

4. Ley de Educación en Andalucía. LEY 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía. (LEA). BOJA nº 252 de 26 de diciembre de 2007.

Exposición de motivos. Sección IV:

Esta Ley pretende ser una norma para todos y todas, con la que se sientan concernidos todos los ciudadanos y ciudadanas de Andalucía y que sienta las bases para lograr una sociedad más y mejor formada y, en consecuencia, más democrática, más justa, más tolerante, solidaria y más respetuosa con el medio ambiente,

Artículo 7. Los derechos del alumnado:

f) La educación que favorezca la asunción de una vida responsable para el logro de una sociedad libre e igualitaria, así como la adquisición de hábitos de vida saludable, la conservación del medio ambiente y la sostenibilidad.

Artículo 37. Principios que orientan el currículo.

c) Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico y natural, que recogerá la habilidad para la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad sobre el estado de salud de las personas y la sostenibilidad medioambiental.

Artículo 39. El currículo:

5. Asimismo, el currículo incluirá aspectos de educación vial, de educación para el consumo, de salud laboral, de respeto a la interculturalidad, a la diversidad, al medio ambiente y para la utilización responsable del tiempo libre y del ocio.

Artículo 108. Planes educativos en Educación permanente de personas adultas:

e) Formación para el conocimiento y conservación del medio ambiente y la sostenibilidad, para la adquisición de hábitos de vida saludable y para la prevención de enfermedades y de riesgos laborales.

Artículo 174. Ámbitos de actuación y fórmulas de colaboración entre la Administración educativa y las Corporaciones locales.

e) Desarrollo de actividades complementarias y extraescolares dirigidas al conocimiento del municipio, de sus bienes de interés cultural y de su medio ambiente, así como aquellas que potencien los valores ciudadanos.

5. Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (LOMCE). BOE número 295, de 10/12/2013.

Preámbulo. Apartado III:

La principal amenaza a la que en sostenibilidad se enfrentan las sociedades desarrolladas es la fractura del conocimiento, esto es, la fractura entre los que disponen de los conocimientos, competencias y habilidades para aprender y hacer, y hacer aprendiendo, y los que quedan excluidos.

Artículo 34. Organización de segundo curso de Bachillerato:

4. En función de la regulación y de la programación de la oferta educativa que establezca cada Administración educativa y, en su caso, de la oferta de los centros docentes, los alumnos y alumnas cursarán un mínimo de dos y máximo de tres materias de las siguientes del bloque de asignaturas específicas: Entre 15 materias aparece Ciencia de la Tierra y Medio Ambiente.

Artículo 40. Objetivos:

j) Conocer y prevenir los riesgos medioambientales.

6. Comparativa de LOGSE, LOE, LEA y LOMCE.

En la tabla nº 17 se puede observar una comparativa del número de veces que en las cuatro leyes estudiadas aparecen los conceptos relacionados con le educación ambiental:

AÑO DE LA LEY	CONCEPTO LEY	AMBIENTAL	MEDIO AMBIENTE	SOSTENIBILIDAD (AMBIENTAL)	TOTAL	%	APARTADO DE LA LEY DONDE APARECE EL CONCEPTO			
							Educación Infantil	Educación Primaria	Educación Secundaria	Otros
1990	LOGSE	0	3	0	3	15%	0	1	1	1
2006	LOE	0	4	1	5	25%	0	0	4	1
2007	LEA	0	6	3	9	45%	0	0	0	9
2013	LOMCE	0	2	1	3	15%	0	0	1	2
Proporción que aparece en cada apartado							0	1	6	13
							0%	5%	30%	65%

Tabla nº 17: Comparativa legislativa. Elaboración propia a partir de la legislación expuesta.

De esta comparativa se pueden hacer las siguientes reflexiones:

1. En las cuatro leyes estudiadas, aparece el término ambiental, medio ambiente, y sostenibilidad un total de 20 veces.
2. En la Ley autonómica (LEA) aparecen estos términos un mayor número de veces (el 45% de las veces) que en las demás leyes.
3. Teniendo en cuenta que la LOMCE es una modificación de la LOE, podemos indicar que con el paso de la LOGSE (ya derogada) a la LOE (en vigor) aumenta el número de veces que se mencionan los términos medioambientales designados.
4. Aunque también podemos destacar que la ley más reciente (LOMCE) vuelve a los resultados de la más antigua (LOGSE) con un 15%.
5. En la LEA los términos no son mencionados en ninguna etapa curricular concreta, se hace en las partes generales, impregnando a todas las etapas educativas por igual.
6. En general el 65% de las veces estos términos se han encontrado en apartados generales para todas las etapas curriculares, el 30% de las veces en educación secundaria, el 5% en educación primaria y 0% en educación infantil.
7. Por tanto llama la atención que específicamente en educación infantil no aparece ninguna mención directa.
8. Comparando las veces que podemos encontrar los términos buscados en educación primaria y educación secundaria, también llama la atención la diferencia de veces que se mencionan en cada etapa educativa, 5% en educación primaria y 30% en educación secundaria.

#### 6. Concreciones legislativas en Educación Infantil, Primaria y Secundaria.

Hemos analizado las leyes generales de educación, pero estas leyes se desarrollan en otra legislación concreta de cada etapa educativa y cada comunidad autónoma, donde también aparecen conceptos relacionados con el medio ambiente. A continuación se relacionan la legislación de cada etapa educativa:

##### Legislación Educación Infantil:

Orden ECI/3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación Infantil.

Orden de 29-12-2008, por la que se establece la ordenación de la evaluación en la Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación Infantil. (BOE 4-1-2007)

Orden de 5 de agosto de 2008, por la que se desarrolla el Currículo correspondiente a la Educación Infantil en Andalucía.

##### Legislación Educación Primaria:

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.

Decreto 97/2015, de 3 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Orden de 17 de marzo de 2015 por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía.

#### Legislación Educación Secundaria:

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato.

Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

#### 7. Documentos legales de Educación Ambiental.

Vamos a terminar este apartado nombrando algunos documentos generales en materia de educación ambiental que tenemos en España.

##### Internacional:

1. Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el desarrollo (Cumbre de la Tierra). Analiza cuestiones sobre el impacto del ser humano en el medio. Estocolmo 1972.
2. Carta de Belgrado. 1975. Establece metas y objetivos en educación ambiental.
3. Convocatoria de Tbilisi. 1977. Se acuerda incorporar la educación ambiental al sistema educativo.
4. Congreso Internacional de Moscú. 1987. Surge el concepto de desarrollo sostenible.
5. Conferencia de Río. Río de Janeiro 1992. Aborda temas relacionados con naturaleza y salud, destacando la aclaración que se hace del concepto “desarrollo sostenible”.
6. Declaración de Johannesburgo sobre desarrollo sostenible. 2002
7. Protocolo de Kioto. Sobre cambio climático. 2003
8. Conferencia de las Naciones Unidas sobre cambio climático. París, 2015.
9. Cumbre de la ONU en Nairobi 2017. Impulsar la lucha contra la contaminación del planeta.

##### Relativo a la comunidad europea:

1. Tratado de Roma. 1957. Este tratado da inicio a la Unión Europea, pero no contiene ninguna referencia a la protección del medio ambiente.

2. Tratado de Maastricht. 1992. Tampoco destaca por el contenido en educación ambiental.
3. Tratado de Lisboa. 2017. Se describen las líneas de la que es la política ambiental europea.

Relativo a España:

Constitución Española.

- a. Artículo 45. Desarrolla el derecho al medio ambiente.
- b. Artículos 148 y 149 donde se distribuyen las competencias entre las Comunidades y el Estado.

No es objeto de este trabajo estudiar todos los textos legales en materia de educación, medio ambiente o educación ambiental, por lo que nos hemos ceñido al análisis de textos generales, dejando el estudio de los otros textos para investigaciones futuras.







## CAPÍTULO 7. RESULTADOS ANALÍTICOS.

---



En este trabajo hemos planteado dos grandes familias de resultados, los resultados analíticos y los resultados educativos. Los resultados analíticos son los que se obtienen de datos numéricos relacionados con encuestas, consumos y procesos organizativos del Centro y los resultados educativos son los relativos a las diferentes campañas y actividades que se han desarrollado en el Colegio. Ambos tipos de resultados son diferentes desde el punto de vista de su metodología, implementación, aplicación y análisis, por este motivo lo hemos separado en dos capítulos distintos. En este capítulo se expondrán los resultados analíticos, dejando para el próximo capítulo los resultados educativos.

En los siguientes apartados se van a exponer los datos obtenidos de las diferentes fuentes de información que nos ha proporcionado el colegio.

1. Evolución del número de alumnos y aulas.
2. Seguimiento de los consumos.
3. Encuestas de satisfacción medioambiental.
4. Actividades de educación para la sostenibilidad.
5. Datos extraídos de las distintas auditorías realizadas.

#### 7.1.- Evolución del número de alumnos y aulas.

En el periodo de tiempo desde 2007 hasta 2018 la realidad del colegio San José se ha visto modificada de una forma significativa por los siguientes factores:

- Ha habido una obra importante en el edificio por la que se han construido dos nuevos bloques de aulas, uno para bachillerato y otro para ciclos formativos de grado superior. Durante los 3 cursos que duró la obra por un lado se han producido las molestias propias de una alteración como esta y por otra lado la superficie habitable del centro se ha visto aumentada.
- Ha incrementado las líneas en Educación Infantil, pasando de 6 aulas a 12.

Estudiando los datos del número de alumnos en el periodo de tiempo estudiado, podemos observar que el número de alumnos ha cambiado de un curso académico a otro y por tanto ha cambiado en el periodo de tiempo estudiado, no sólo por la oferta y demanda que puede hacer que en un centro escolar fluctúe el número de alumnos, si no por abrirse un ala de aulas con ciclos formativos de grado superior, que antes de las obras no existía esta oferta educativa en el centro. Para comprobar esto podemos observar la tabla nº 16, donde se representa el número de alumnos de los diferentes cursos desde el curso 2007/2008 hasta el curso 2017/2018.

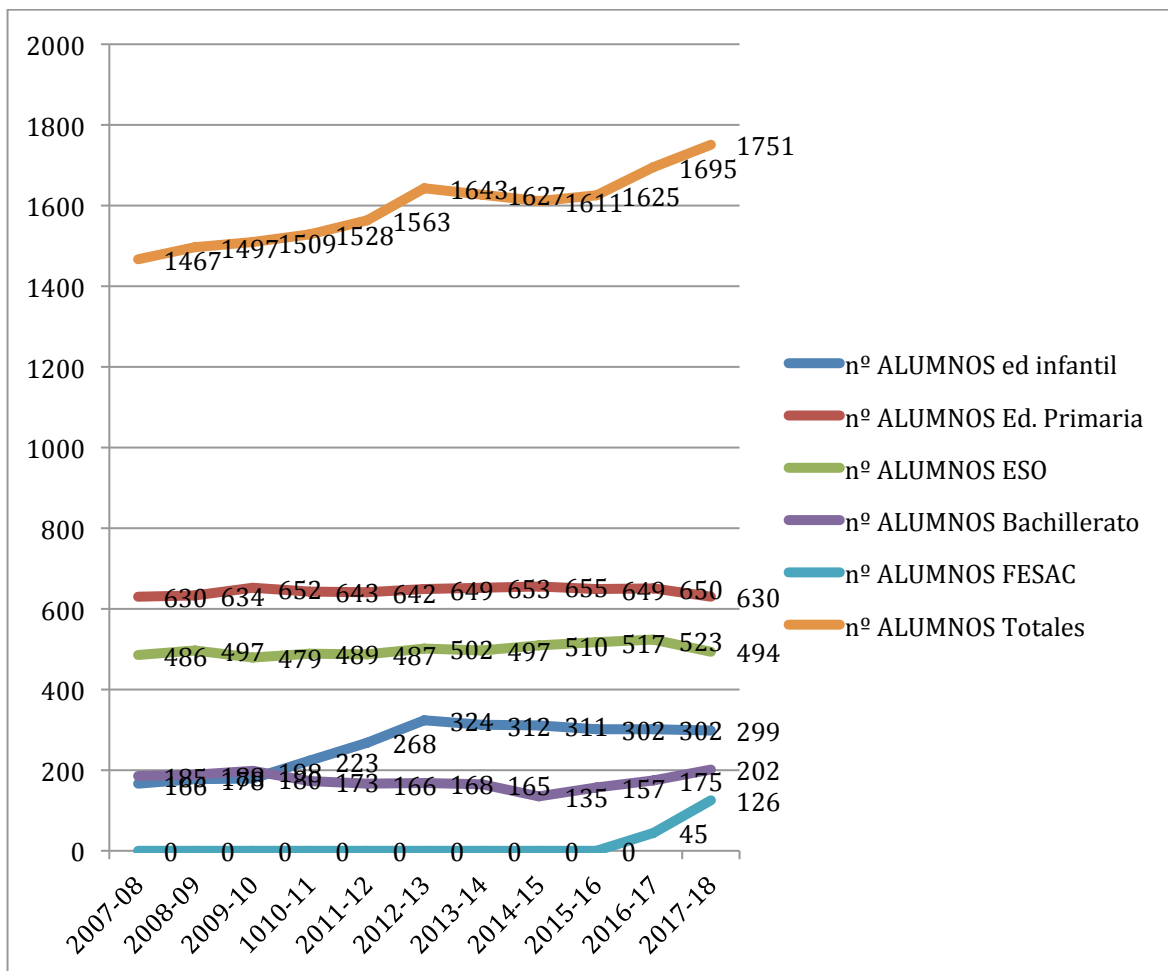
CURSOS	Nº DE AULAS	Nº DE ALUMNOS
2007/2008	52	1467
2008/2009	52	1497
2009/2010	52	1509
2010/2011	54	1528
2011/2012	56	1563
2012/2013	58	1643
2013/2014	58	1627
2014/2015	58	1611
2015/2016	58	1625
2016/2017	62	1685
2017/2018	69	1751

Tabla nº 18: Número de aulas y de alumnos entre los cursos 2007/08 y 2017/18. Elaboración propia a partir de datos internos del centro.

En la tabla nº 18 se representa el número de aulas y el número de alumnos que se han matriculado en el colegio en cada curso escolar desde 2007/2008 hasta el 2017/2018. Podemos observar que en el periodo comprendido entre el curso 2007/08 y el curso 2011/12 el un número de alumnos no llega a 1600, pero en los últimos cursos donde se han abierto nuevas aulas de ciclos formativos el número de aulas de infantil se ha incrementado se superan siempre los 1600 alumnos, llegando en el curso 2017/2018 a un máximo de alumnos de 1771. En la gráfica nº 4 se puede observar esta variación del número de alumnos a lo largo de este periodo. El curso con un menor número de alumnado es el 2007/2008 con 1467 alumnos en el centro y el curso con un mayor número de alumnos es el 2017-2018 con 1771 alumnos en el centro.

Si estudiamos la variación del número de alumnos en cada uno de los ciclos educativos por separado (gráfica nº4), podemos detectar los siguientes datos:

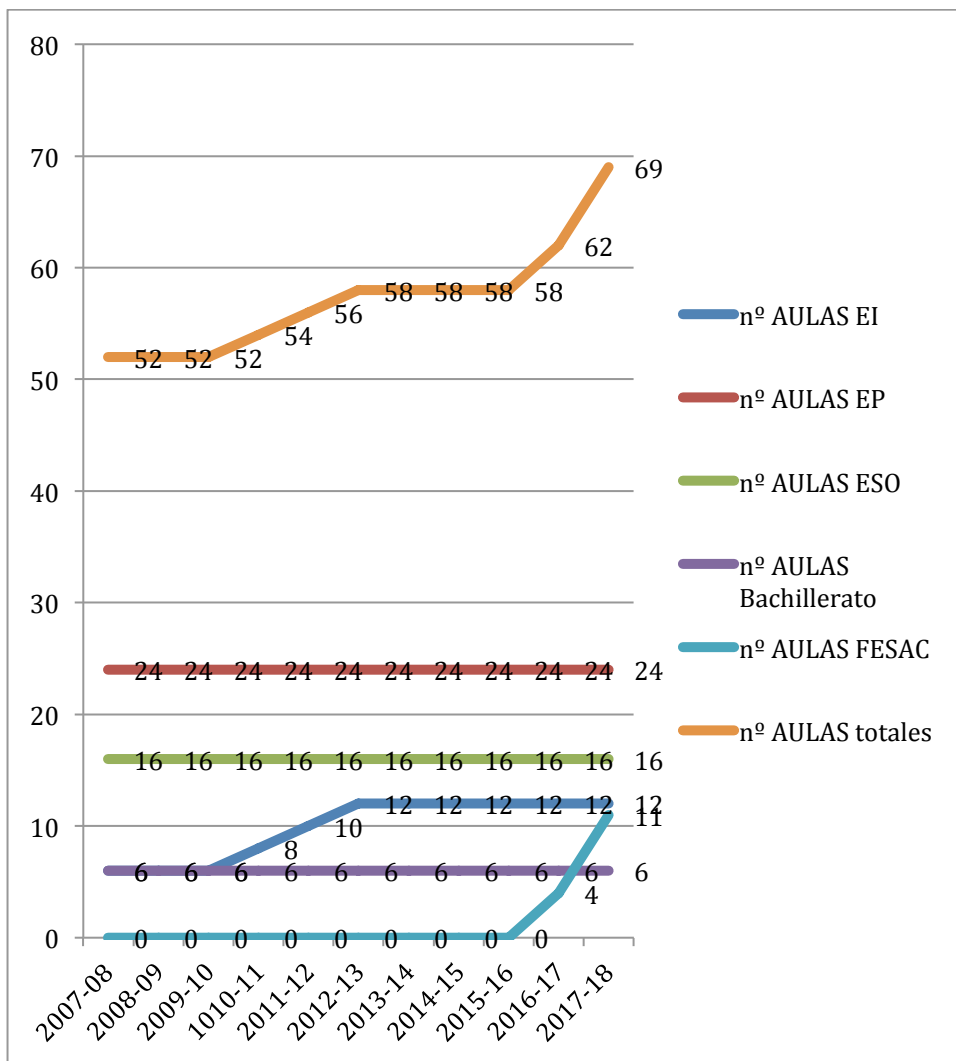
- En Educación Primaria se observa una tendencia ligera al incremento en el número de alumnos, aunque el curso 2007/2008 y 2017/2018 tengan el mismo número de alumnos (630).
- En Educación Secundaria Obligatoria (ESO) el número de alumnos ha tenido un ligero y paulatino incremento durante este periodo de tiempo.
- En Bachillerato el número de alumnos en una primera parte del tiempo de estudio hubo un descenso, pasando de 185 en el curso 2007-08 a 165 en el curso 2013-14, en los últimos cuatro cursos ha habido un aumento significativo llegando hasta los 202 alumnos en el curso 2017-2018.
- En Educación Infantil ha habido un incremento en los primeros seis cursos (2007-08 a 2012-13) pasando de 166 a 324 alumnos, pero en los últimos curso hasta el número de alumnos ha ido descendiendo lentamente hasta llegar a 299 alumnos en el curso 2017-18.
- Los Ciclos Formativos de Grado Superior se han abierto en los últimos dos cursos de este trabajo y han tenido un incremento hasta los 126 alumnos.



Gráfica nº 4: evolución del nº de alumnos desde el curso 2007/08 hasta el curso 2017/18. Totales y por cada uno de los ciclos.

Por tanto observamos que en cada uno de los ciclos la tendencia es al incremento del número de alumnos, en algunos ciclos se observa de forma más patente y en otros el incremento es más leve.

Si estudiamos la variación del número de aulas (se entiende aula como las aulas normales de clase, las aulas de tutorías, no aulas específicas como informática o laboratorios) a lo largo del periodo de tiempo estudiado podemos observar que el número se ha incrementado ligeramente en el colegio, si nos fijamos en el número de aulas en Infantil y en FESAC podemos encontrar en qué ciclos se ha producido el incremento en este número de aulas. En el recuento global del número de aulas en el centro se pasa de 52 aulas en el curso 2007-08 a 69 aulas en el curso 2017-18. Este incremento se debe al aumento del número de aulas en educación infantil y en los ciclos formativos de grado superior (FESAC)



Gráfica n° 5: Variación del número de aulas<sup>7</sup> de tutoría en el colegio a lo largo del periodo de tiempo estudiado. Elaboración propia a partir de datos aportado por el centro.

Tanto la variación del número de alumnos como la del número de aulas hace que los consumos también puedan variar, fundamentalmente la energía eléctrica, el agua y el papel. Son los tres consumos que vamos a estudiar fundamentalmente.

## 7.2.- Seguimiento de los Consumos.

El colegio San José ss.cc controla sus consumos relacionado con el medio ambiente, como son electricidad, agua, papel, gas, gasoil, entre otros. Con el objeto doble de causar el mínimo impacto posible en el medio y el ahorro económico consecuente. El periodo de tiempo que se va a estudiar la evolución de estos consumos es desde el curso 2007/2008 hasta el curso 2017/2018. En este periodo de tiempo ha habido tres etapas con realidades muy diferentes en cuanto al consumo de algunos suministros, ya que entre los curso 2012/2013 y 2014/2015 (como ya se ha indicado) hubo en el colegio una obra en la que se

<sup>7</sup> Se entiende aulas generales, de tutoría, no aulas específica como de informática o laboratorios.

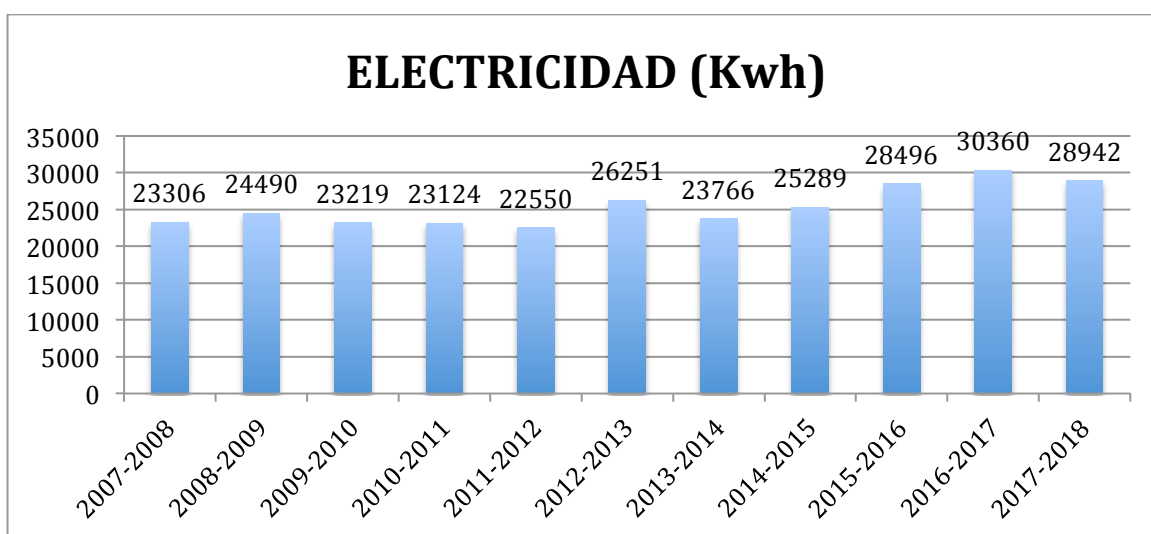
remodela todo el edificio se reconstruye el salón de actos, se destruye el polideportivo y la piscina y se crea un aparcamiento subterráneo, un polideportivo nuevo, una nueva ala de aulas para ciclos formativos de grado superior, otra nueva ala para aulas de bachilleratos y unos sótanos donde van ubicadas aulas de tecnología, de danza, informática y capilla.

Esta obra origina una alteración importante en la marcha normal del colegio y también de los consumos. Durante este tiempo, el consumo de energía eléctrica y de agua tuvieron que estar a expensas de las necesidades de las obras, además de seguir suministrando para la marcha habitual del colegio. Tras las obras aparecieron espacios que antes no existían, tales como un edificio para ciclos formativos, otro para bachillerato y nuevos sótanos con aulas especiales. Por otro lado una vez finalizadas dichas obras, se incrementa el número de aires acondicionados tanto en despachos como en todas las aulas de nueva construcción y en las aulas antiguas que están situadas en el último piso del edificio. Todo esto hace que algunos consumos presenten diferencias antes, durante y después de la obras, pero esas diferencias no siempre se deben a cambios en el comportamiento de hábitos de consumo de las personas que componen la comunidad educativa.

#### 7.2.1. Consumo de electricidad:

En la gráfica nº6 se han plasmado los datos del consumo de electricidad del periodo 2007-08 al 2017-18. Durante este periodo de tiempo se pueden indicar algunas observaciones.

- Entre los cursos 2007-08 hasta el 2011-12 el consumo disminuye, después comienza un incremento de consumo desde el curso 2013/14 al 2016/17.
- En el último curso estudiado vuelve a descender el consumo de energía eléctrica.
- Los dos últimos cursos han sido los que más energía eléctrica se ha consumido, debido al incremento de climatizadores, usos de las nuevas instalaciones como el teatro y el polideportivo y funcionamiento de FESAC. A pesar de esto, como decimos, en el último curso estudiado (2017/2018) se ha visto un descenso de la energía eléctrica consumido.



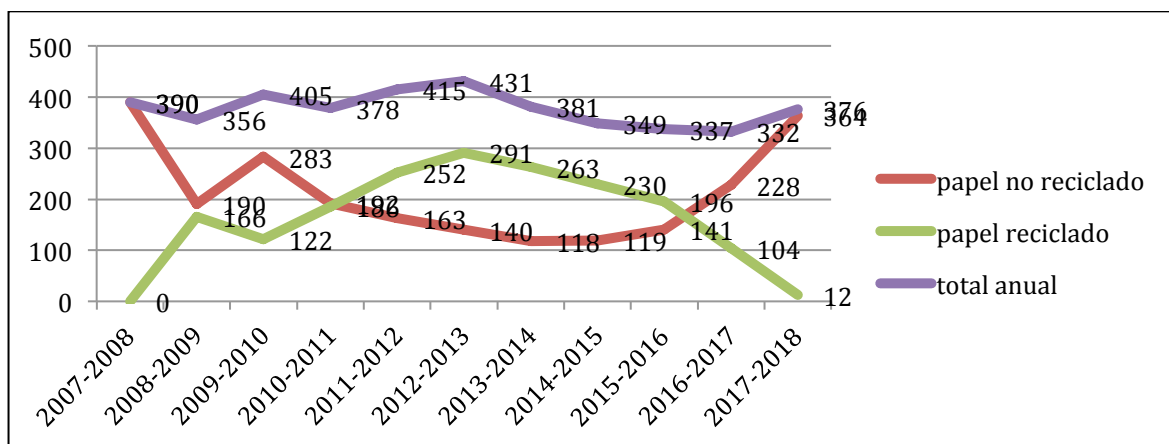
Gráfica nº 6: Evolución del consumo eléctrico. Elaboración propia a partir de datos facilitados por el Colegio.

### 7.2.2. Consumo de Papel:

En el colegio San José hay una copistería con tres fotocopiadoras, la Secretaría donde hay una fotocopiadora más y tres impresoras en diferentes despachos de Dirección y Administración. Las fotocopias y la utilización de papel para tareas didácticas son los dos focos principales de uso de papel en el colegio.

El papel que se utiliza en el colegio es blanco de 80 gramos y a partir del curso 2008/2009 por una la preocupación del colegio hacia el medio ambiente también se compra papel reciclado de 80 gramos. En la gráfica n° 7 que se muestra a continuación se indica el número de cajas de papel comprados por el colegio en cada curso escolar. En cada caja hay 5 paquetes de 500 din-A4 cada uno. En el anexo n° 9 aparece una tabla del seguimiento del consumo de papel a lo largo del periodo 2007/2008 a 2017/2018.

En la gráfica n° 7 podemos observar como el total de papel se incrementó entre el curso 2007-08 al 2009-10, volviéndose a ver un ligero incremento en el curso 2012-13. A partir de este curso se ha gastado menos papel cada curso, observándose un ligero incremento en el último curso 2017-18. Los incrementos del consumo de papel corresponden a los cursos en que se amplía el número de alumnos en el colegio. Como podemos observar en la gráfica n°5, en los cursos 2008-09 al 2012-13 se vieron incrementadas las aulas en Educación Infantil y en el curso 20016-17 se pone en marcha y comienzan a incrementarse las aulas de FESAC. Son estos los momentos en que se incrementa el consumo de papel en el colegio.



Gráfica n° 7: Evolución del número de cajas de papel a lo largo del periodo de estudio. Se ha segregado el papel reciclado y el papel no reciclado. Elaboración propia con datos proporcionados por el Centro.

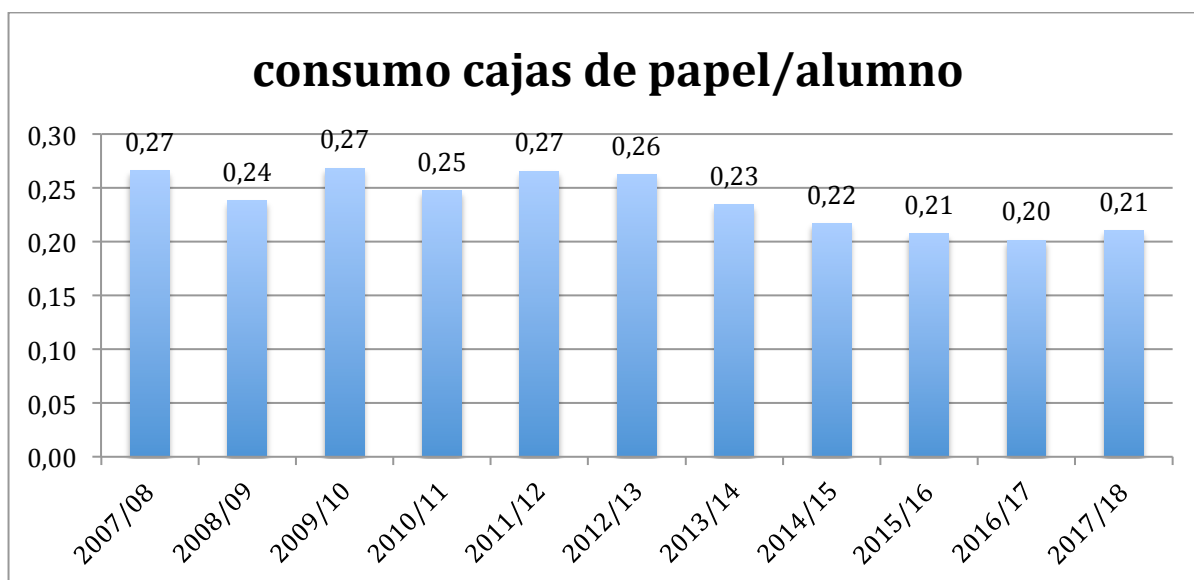
En cuanto al tipo de papel que se consume, la evolución del papel reciclado parece clara, se comienza a utilizar en el curso 2008-09, se incrementa su uso hasta el curso 2012-13 y a partir de este curso su consumo decae hasta el curso 2017-18 que prácticamente se deja de usar. Los motivos de este comportamiento en cuanto al uso del papel reciclado tenemos que constatar los siguientes factores:

- El colegio hace una apuesta por el papel reciclado en el curso 2008-09, potenciándose su uso durante los siguientes cursos.
- El profesorado detecta algunos inconvenientes en el uso del papel:

- El papel sufre más atascos en la fotocopidora.
- Al ser más oscuro que el no reciclado los alumnos de cursos inferiores, al escribir con lápiz, la escritura no se lee tan fácilmente como en el papel blanco, siendo más difícil la escritura para los propios alumnos y para las correcciones de los maestros.
- En el curso 2013-14 se comienza a utilizar en menor cantidad hasta llegar a ser un uso mínimo en el curso 2017-18. A partir de este curso se usa casi exclusivamente en circulares destinadas a la comunidad educativa.
- Como consecuencia del menor uso del papel reciclado, el papel no reciclado ha ido aumentando su consumo a lo largo de los últimos cursos.

El uso general del papel en el Centro aumentó en los cursos que se incrementa el número de alumnos en el colegio y a partir de ahí ha ido disminuyendo a lo largo de los cursos ya que cada vez se usa menos papel y se emplean más las comunicaciones digitales mediante correos electrónicos. En el último curso se vuelve a apreciar una leve subida en el consumo como consecuencia de la incorporación de los ciclos formativos al colegio.

En la gráfica nº 8 se representa la evolución del papel consumido expresado en número de cajas por cada alumno que se ha matriculado en cada curso.



Gráfica nº8: Evolución del consumo de papel expresado en cajas de papel por alumno matriculado y a lo largo del periodo de estudio. Elaboración propia.

Representándolo de esta forma no se aprecia diferencia alguna en los resultados que ya se han explicado, teniendo la evolución las mismas características.

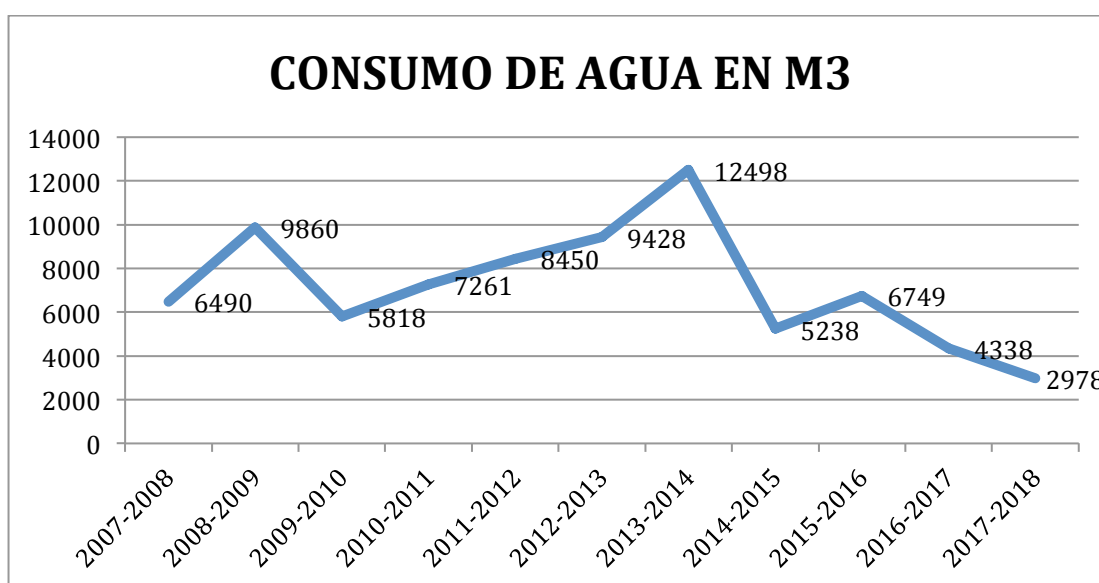
### 7.2.3. Consumo de Agua:

El agua es otro de los consumos que se controlan desde la gestión ambiental del colegio, con la factura del consumo de agua que procede de la empresa que abastece el agua (EMASESA) y se va haciendo un control de los metros cúbicos de agua que se consumen mensualmente. Este dato, como ocurre con la electricidad y el papel, se va anotando en una hoja de cálculo y se va analizando para controlar el consumo, si se incrementa se establecen acciones para corregirlo.

CURSOS	CONSUMO DE AGUA EN M3
2007-2008	6490
2008-2009	9860
2009-2010	5818
2010-2011	7261
2011-2012	8450
2012-2013	9428
2013-2014	12498
2014-2015	5238
2015-2016	6749
2016-2017	4338
2017-2018	2978

Tabla n° 19: Representación de los datos del consumo de papel durante los cursos 2007-08 al 2017-18. Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el colegio.

En el cuadro n° 19 y la gráfica n° 9 se indican los consumos que se han producido en el colegio en el periodo de tiempo estudiado.



Gráfica n° 9: Evolución del consumo de agua (en m<sup>3</sup>) durante el periodo de estudio. Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el colegio.

Como ocurre con la electricidad y como consecuencia de las obras que ha habido en el centro durante los cursos 2011/2012 al 2013/2014, el control del consumo de agua ha sido irregular, por eso estos curso se ha podido consumir más agua (nótese sobre todo en el curso 2013/2014). Pero si observamos tendencia podemos comprobar que el consumo de agua en el colegio tiende a disminuir en los últimos cursos, pudiéndose destacar como en los tres últimos cursos estudiados el consumo de agua ha descendido en relación con los

demás, estos cursos coinciden con los que se está trabajando de forma más efectiva el Programa Ecoescuelas.

#### 7.2.4. Otros consumos:

Además del consumo eléctrico, el de agua y el de papel, también se han recogido los datos de otros consumos, como son los que se indican a continuación:

- El gas
- El gasoil
- Productos de limpieza
- Tintas de impresoras
- Tóner de fotocopiadoras
- Pilas
- Residuos peligrosos
- Generación fotovoltaica

En la siguiente tabla se expresan los diferentes valores de los citados consumos por curso escolar.

CURSOS	Nº DE AULAS	Nº DE ALUMNOS	PILAS (nº de contenedores retirados por LIPASAM)	TINTA IMPRESORA (nº de cartuchos)	TÓNER MULTICOPIAS (nº de cartuchos)	PRODUCTOS DE LIMPIEZA (litros)	FLUORESCENTES Kg	REACTIVOS DE LABORATORIO Kg	ENVASES CONTAMINADOS Kg	GAS (nº de botellas de 35Kg)	GASOLEO C (litros)	GENERACIÓN FOTOVOLTAICA Kw
2007/2008	52	1467	0							10 0	32006	
2008/2009	52	1497	2							88	41000	106890
2009/2010	52	1509	2				5	17	24	82	45002	122898
2010/2011	54	1528	2	123	55		10	21	4	76	48006	117624
2011/2012	56	1563	3	150	50	420	14	7	22	56	39009	128674
2012/2013	58	1643	3	29	31	384	0	0	0	0	34901	117984
2013/2014	58	1627	2	30	27	108	0	0	0	0	0	122548
2014/2015	58	1611	2	27	41	512	0	0	0	0	0	118528
2015/2016	58	1625	2	32	44	228	0	0	0	0	0	117561
2016/2017	58	1650	1	22	43	62	0	75	0	0	0	116847
2017/2018	68	1771	3	9	43	88	0	2	0	0	0	

Tabla nº 20: Datos de otros consumos que se controlan en el colegio San José. Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el colegio.

De la tabla nº 20 se pueden extraer los siguientes datos y reflexiones:

- El consumo de pilas en el colegio suele ser de 2 ó 3 contenedores retirados durante el curso por la empresa municipal de limpieza. Éste es un consumo estable y con el contenedor de pilas en el colegio se está potenciando la conciencia medioambiental de la comunidad educativa, que traen las pilas de sus casas para reciclarlas en el colegio. Podemos determinar que a mayor número de pilas retirados del colegio mayor es la labor de concienciación ambiental del colegio.
- La tinta de impresoras ha sufrido una disminución radical a partir del 2012, esto se debe a que se han ido retirando impresoras de despachos y coordinaciones para centralizar las impresiones en copistería. Esto es posible invirtiendo en una buena red wifi que permite imprimir desde cualquier sitio del colegio.
- El consumo de tóner se reduce levemente a lo largo del periodo de tiempo estudiado, la labor de concienciación del profesorado ha sido amplia durante estos cursos, informando de los consumos de fotocopias y promoviendo activamente el ahorro de éstas.
- Los productos de limpieza tienen una doble dimensión, por una parte el ahorro en litros de productos, que aunque fluctuante se ha conseguido claramente en los últimos cursos, por otro lado el ir adquiriendo cada vez más una preocupación por adquirir productos de limpieza no contaminantes y peligrosos al medio ambiente.
- Los productos peligrosos que hay en el colegio son los tubos fluorescentes, los productos químicos y los envases contaminados. Se ve en la tabla como la incidencia de éstos es pequeña y se puede observar una reducción en ellos. El colegio está inscrito como pequeño productor de productos peligrosos y tiene contratado un gestor ambiental que retira los productos peligrosos anualmente. Los tubos fluorescentes los retira la misma empresa suministradora, los productos de laboratorio provienen del trabajo del alumnado y los envases contaminados son fundamentalmente latas de pinturas al disolvente. Éstas últimas ya no se suelen utilizar, ya que se compran pinturas al agua, que no son contaminantes.
- Las botellas de gas y el gasóleo se han dejado de consumir desde el año 2012.
- La generación fotovoltaica es otra aportación del colegio hacia el medio ambiente, todos los cursos está generando mediante placas solares energía eléctrica que lo vierte en la red eléctrica de la empresa suministradora, esto es un beneficio para el medio al estar generando energía limpia, un beneficio para el colegio como empresa al estar vendiendo esa energía y un ejemplo para toda la comunidad educativa, que pueden ver como el colegio se preocupa por la protección ambiental. Esta generación fotovoltaica no suele variar cada curso, ya que depende de las horas de sol que haya, factor que suele ser constante.

### 7.3. Satisfacción medioambiental.

El colegio San José, dentro de su sistema de gestión de la calidad del centro, procura conocer todos aquellos aspectos que puedan ocasionar una mejora dentro de su labor educativa. Para esto, una de las herramientas que utiliza son las encuestas de satisfacción, con las cuales y mediante unos cuestionarios, quiere conocer la opinión tanto de los alumnos, el claustro y las familias, de las diferentes áreas tanto educativas como de gestión, instalaciones, actividades extraescolares, pastoral, cargos unipersonales, equipos de trabajo, etc... Uno de los ámbitos donde se quiere recopilar opiniones sobre la satisfacción es el ámbito medioambiental.

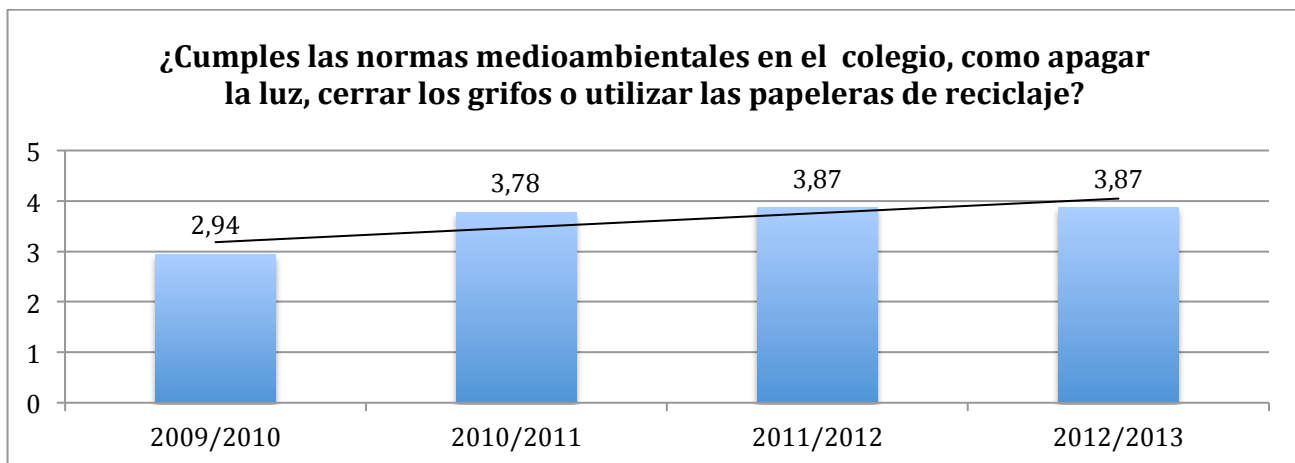
La participación del alumnado es siempre superior al 95%, ya que realizan la encuesta en horario escolar, la participación de las familias está entre el 40% y el 50% y la participación del profesorado se sitúa en el 60%. A continuación se exponen los resultados de estas encuestas en el ámbito de la educación y gestión ambiental en los diferentes cursos escolares estudiados.

### 7.3.1. Satisfacción medioambiental del alumnado.

En la tabla nº 21 aparecen las preguntas relacionadas con el medio ambiente realizadas en las encuestas de satisfacción entre los cursos 2009/2010 y el 2012/2013. Los demás cursos no se hicieron preguntas sobre el medio ambiente a los alumnos. La pregunta realizada siempre ha sido la misma: “¿Cumples las normas medioambientales en el colegio, como apagar la luz, cerrar los grifos o utilizar las papeleras de reciclaje?”. Las posibles respuestas en la encuesta son del 1 al 5, siendo la respuesta “1” la más negativa y la “5” la más positiva. La encuesta se pasó a todo el alumnado entre los cursos de 5º de Educación Primaria y 2º de Bachillerato, al hacerse en horario de clase todos los alumnos respondieron a la misma, siendo la muestra de más del 95% del total del alumnado.

PREGUNTAS	CURSO	RESPUESTAS
¿Cumples las normas medioambientales en el colegio, como apagar la luz, cerrar los grifos o utilizar las papeleras de reciclaje?	2009/2010	2,94
¿Cumples las normas medioambientales en el colegio, como apagar la luz, cerrar los grifos o utilizar las papeleras de reciclaje?	2010/2011	3,78
¿Cumples las normas medioambientales en el colegio, como apagar la luz, cerrar los grifos o utilizar las papeleras de reciclaje?	2011/2012	3,87
¿Cumples las normas medioambientales en el colegio, como apagar la luz, cerrar los grifos o utilizar las papeleras de reciclaje?	2012/2013	3,87

Tabla nº 21: Resultados de las encuestas de satisfacción del alumnado. Periodo 2009-2013. Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el Centro.



Gráfica nº 10: Representación de la satisfacción medioambiental del alumnado.

Con estos datos podemos hacer las siguientes reflexiones sobre la satisfacción del alumnado ante la cuestión consultada:

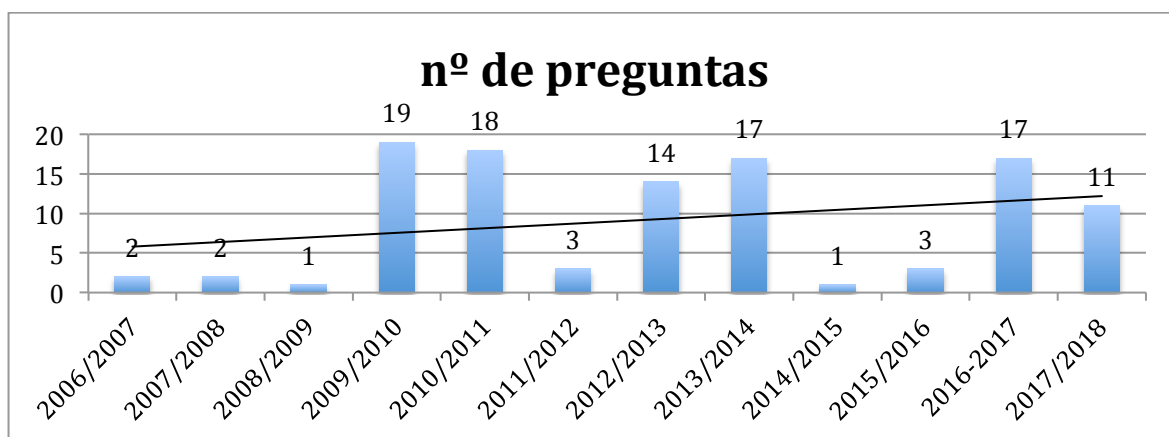
1. Cada curso la satisfacción ha ido aumentando, pasando de un 2,94 en el curso 2009/2010 hasta un 3,87 en el curso 2012/2013. Al ser la máxima puntuación posible la de “5”, todos los resultados son más altos de la mitad (2,5), y en los resultados del último curso (2012/2013) hay un incremento del 18,6% con respecto a los resultados del primer curso consultado (2009/2010).
2. De la pregunta que se les hace se extrae la conclusión que existe una norma medioambiental que engloba apagar la luz, cerrar los grifos y utilizar las papeleras.
3. Al englobar las tres normas en una sola pregunta la respuesta no aclara a cuál de las tres normas se refiere o qué peso tiene cada norma en la respuesta.
4. Sólo hay datos de la satisfacción del alumnado hasta el curso 2012/2013, los siguientes cursos hasta el 2017/2018 no se les pidió opinión a los alumnos sobre aspectos medioambientales, ya que en el centro se decidió reducir las preguntas en las encuestas de satisfacción y en cuestiones medioambientales se eliminó la pregunta que había.
5. Sería interesante volver a incluir esta pregunta para ver si la evolución sigue siendo ascendente después de 5 años.

### 7.3.2. Satisfacción medioambiental del profesorado. (ver anexo nº 5)

Al profesorado también se le pasa una encuesta todos los cursos para conocer el grado de satisfacción de los distintos aspectos que se trabajan en el colegio, incluido los aspectos relacionados con el medio ambiente. Las encuestas a profesorado se está realizando ininterrumpidamente desde el curso 2006/2007, aunque el número de preguntas dedicadas a aspectos medioambientales han variado desde este curso. En la tabla nº 20 mostramos el número de preguntas en las encuestas a profesores en los diferentes cursos escolares.

curso	2006/ 2007	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018
n° de preguntas	2	2	1	19	18	3	14	17	1	3	17	11

Tabla nº 22: Evolución del número de preguntas medioambientales en las encuestas de satisfacción del profesorado en el periodo de tiempo 2006-07 a 2017-18.



Gráfica nº 11: Representación de los datos sobre el n número de preguntas medioambientales en las encuestas de satisfacción del profesorado en el periodo de tiempo 2006-07 a 2017-18.

En la tabla nº 22 y en la gráfica nº 11 se puede observar que, aunque el número de preguntas tiene una tendencia a aumentar, lo hace de forma muy irregular. Esto es debido a las diferentes remodelaciones que se han realizado en el cuestionario.

Las preguntas hay que valorarlas entre el 1 (mínimo) y el 5(máxima satisfacción).

En el curso 2013/2014 fue uno de los cursos donde se hicieron un mayor número de preguntas (17), a continuación se indican las preguntas que se hicieron ese curso:

1. Cuál es su satisfacción con la Gestión Medioambiental (M.A.) del Colegio.
2. ¿Se está trabajando para minimizar aspectos M.A. producidos en el Centro y que pudieran, afectar negativamente al entorno?
3. ¿Se está impulsando el ahorro de energía eléctrica en el Colegio?
4. ¿Se está impulsando el ahorro de agua en el Colegio?
5. ¿Se han establecido medidas para ahorrar el consumo de papel en el Colegio?
6. ¿Hay medidas establecidas para poder reciclar los residuos generados en el Colegio?
7. ¿El Colegio ha informado al profesorado sobre la Gestión Ambiental que se ha implantado en el Centro?

8. ¿Estoy informado sobre la gestión ambiental implantada en el Colegio?
9. ¿Se ha notado positivamente la labor medioambiental que se está realizando en el Colegio?
10. ¿Conozco la Guía de Buenas Prácticas del Colegio?
11. ¿Pongo en práctica la Guía de Buenas Prácticas del Colegio?
12. ¿Estoy colaborando en el ahorro de energía eléctrica en el Colegio?
13. ¿Estoy colaborando en el ahorro de agua en el Colegio?
14. ¿Estoy colaborando en el ahorro de papel en el Colegio?
15. ¿Estoy colaborando en la correcta segregación de los residuos en el Colegio?
16. ¿El Colegio está impulsando la educación medioambiental con el alumnado?
17. ¿Estoy impulsando la educación medioambiental con el alumnado?

El curso 2008/2009 y el 2014/2015 fueron los curso donde se hicieron menos preguntas en relación con el medio ambiente, sólo fue una cada uno de los cursos, que decían:

Curso 2008/2009: “¿Cuál es su satisfacción con la gestión medioambiental del colegio?”.  
 Curso 2014/2015: “¿Estás contento con la actividad del Departamento de Salud y Consumo?”

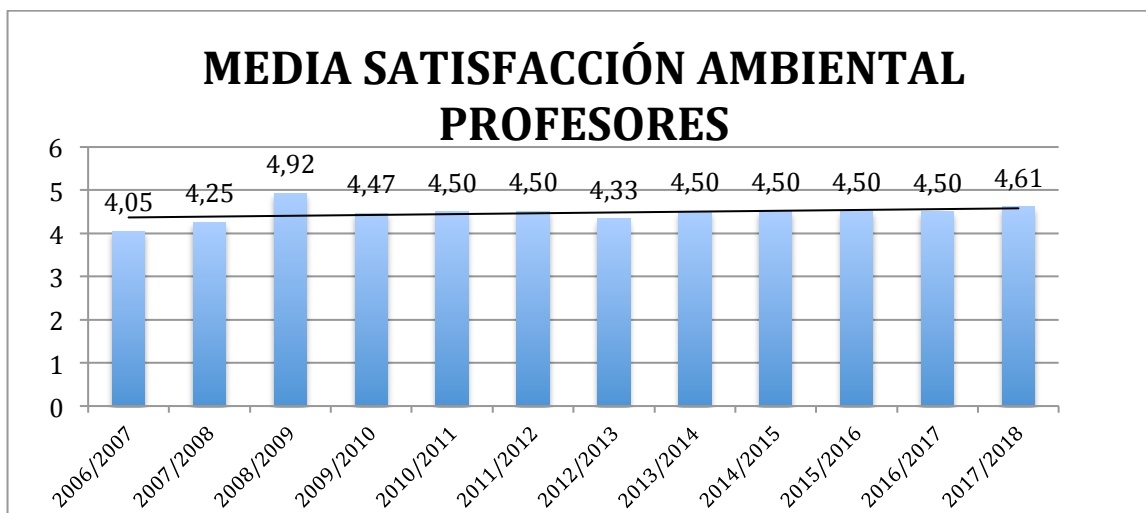
Si hacemos la media de los valores de las preguntas relacionadas con el medio ambiente de cada curso escolar (tabla nº 22) podemos comprobar que, al margen de que no siempre se pregunte lo mismo y que el número de preguntas sea muy diferente, los resultados son muy semejantes. En el cuadro aparecen los datos de esos valores medios de cada curso y representando estos datos en forma de gráfica de barras podemos comprobar la similitud de los mismos.

CURSO	MEDIA
2006/2007	4,05
2007/2008	4,25
2008/2009	4,92
2009/2010	4,47
2010/2011	4,50
2011/2012	4,50
2012/2013	4,33
2013/2014	4,50
2014/2015	4,50
2015/2016	4,50
2016/2017	4,50
2017/2018	4,61

Tabla nº 22: Variación de la valoración sobre medio ambiente en la satisfacción del profesorado a lo largo de los cursos estudiados. Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el colegio

Teniendo en cuenta que la encuesta se valora entre 1 y 5 cada pregunta, siendo 1 la menor puntuación y 5 la mayor, los resultados se pueden considerar muy satisfactorios, ya que los valores están entre el 4,05 del curso 2007/2008 (curso que se empezó a preguntar por la satisfacción en temas medioambientales) y el valor de 4,92 del curso 2008/2009. Aunque levemente, ya que los valores

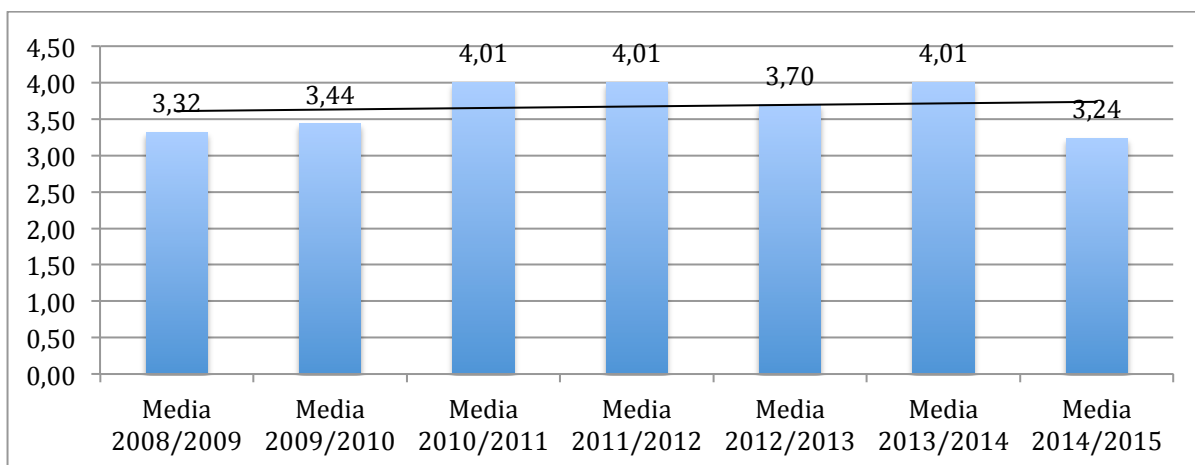
son todos muy altos, se puede comprobar con la línea de tendencia (gráfica nº 12) que los valores van ligeramente a la alza en este intervalo de tiempo estudiado. En el curso 2008/2009 tuvo un mayor incremento que hay ido ligeramente a la baja hasta el curso 2012/2013 que ha vuelto a invertir la tendencia a la alza, hasta el curso 2017/2018 que se consigue la máxima satisfacción de los últimos 9 años. Aunque como ya se ha indicado son variaciones muy leves las que se detectan entre un valor y otro.



Gráfica nº 12: Representación de la valoración de la satisfacción ambiental del profesorado. Elaboración propia a partir de datos proporcionado por el colegio.

### 7.3.3. Satisfacción medioambiental de las familias (ver anexo nº 6).

Las encuestas de satisfacción a las familias también incluyen preguntas para conocer la opinión de aspectos relacionados con el medio ambiente en el colegio. Así, estudiando las medias de estas preguntas y expresando estos datos en forma de gráfica (gráfica nº 13), se interpreta que la satisfacción de las familias con respecto a los aspectos medioambientales también ha ido en aumento durante el periodo de tiempo desde 2008 a 2015.



Gráfica nº 13: Representación de la valoración de la satisfacción ambiental de las familias. Elaboración propia a partir de datos proporcionado s por el centro.

Viendo la línea de tendencia de la gráfica n° 13 podemos apreciar el ligero aumento dentro del periodo de tiempo 2008-2015.

Las preguntas que se le han realizado a las familias siempre han sido tres y siempre han sido las mismas, excepto el primer curso (2008-09) que se comenzó con las preguntas sobre medio ambiente:

- Pregunta realizada en el curso 2008/2009: ¿Tiene noticia de la certificación (ISO 14001) sobre Calidad Medioambiental obtenida, recientemente, por el Colegio ?
- Preguntas realizadas durante el periodo 2009-2014:
  - 1.- ¿Tiene noticia de la certificación (ISO 14001) sobre Calidad Medioambiental obtenida, recientemente, por el Colegio ?
  2. ¿Conoce la política medioambiental del Centro ?
  - 3.- ¿Está satisfecho con la política medioambiental del Colegio?

En el curso 2014/2015 se vuelve a realizar una sola pregunta relacionada con el medio ambiente a las familias: “¿Está satisfecho con la política medioambiental del Colegio (Certificación ISO 14001)? “

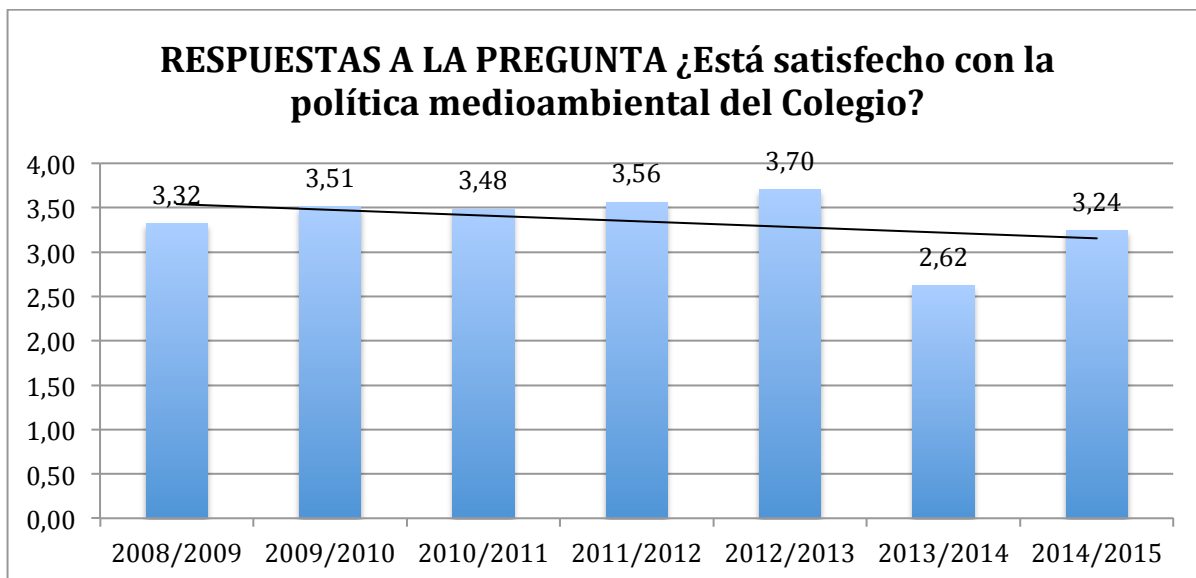
Esta pregunta es común a todas las encuestas de satisfacción a la familias en todos los años, si nos fijamos exclusivamente en esta pregunta tendríamos los datos comparativos en el periodo 2008-2015 expuestos en la tabla n° 24 :

Pregunta: ¿Está satisfecho con la política medioambiental del Colegio?

CURSO	RESPUESTAS A LA PREGUNTA ¿Está satisfecho con la política medioambiental del Colegio?
2008/2009	3,32
2009/2010	3,51
2010/2011	3,48
2011/2012	3,56
2012/2013	3,70
2013/2014	2,62
2014/2015	3,24

Tabla n° 24: Datos de satisfacción de las familias sobre la política ambiental del colegio. Elaboración propia a partir de datos facilitados por el colegio.

Representando estos datos en una grafica observamos la evolución de la respuesta en los cursos estudiados (gráfica n°14):



Gráfica nº 14: Representación de la satisfacción de las familias sobre la política ambiental del colegio. Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el centro.

Como vemos en la línea de tendencia dibujada en la gráfica, la satisfacción a esta pregunta por parte de las familias va disminuyendo en el periodo de tiempo indicado, aunque el valor siempre está por encima del 50% de satisfacción (2,5 sobre 5). Por tanto, aunque la satisfacción ambiental de las familias va aumentando a lo largo de los cursos estudiados, fijándonos en una de las preguntas que se repite todos los cursos sobre la política ambiental del centro, este factor no sólo no aumenta en cuanto a la satisfacción si no que va disminuyendo.

#### 7.3.4. Análisis del estudio de la satisfacción.

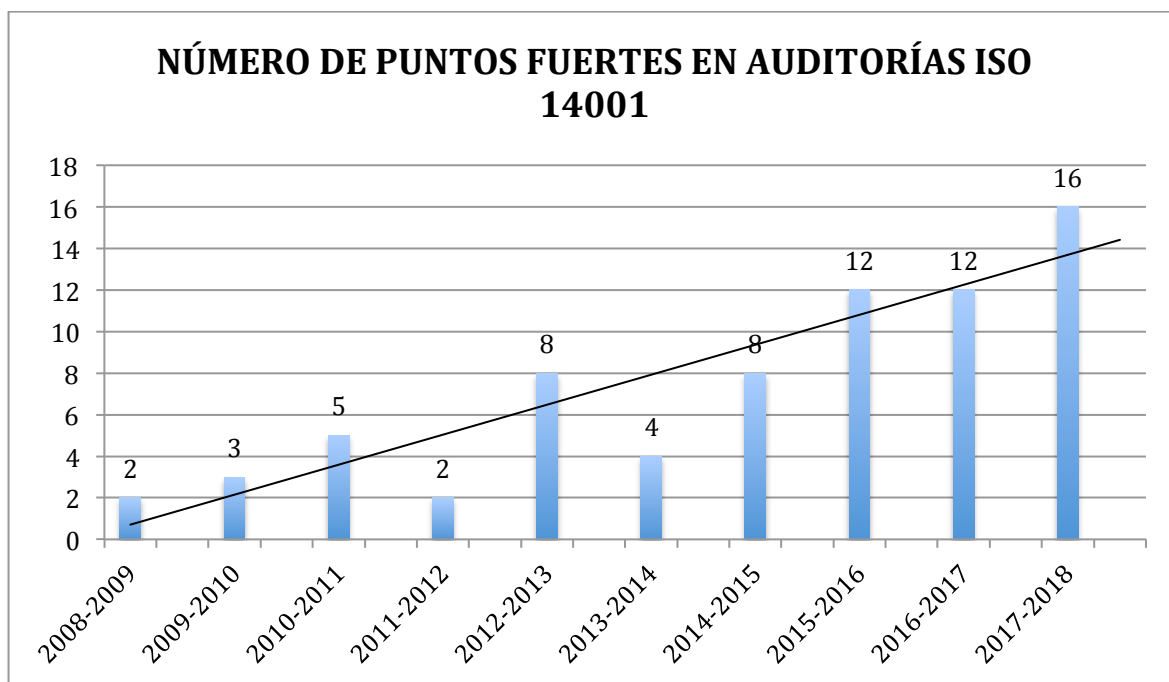
Tras analizar las encuestas de satisfacción de profesorado, alumnado y familias, fijándonos exclusivamente en las preguntas que hacen referencia a temas medioambientales del colegio, la media de todas las respuestas uniendo a los tres colectivos es de 3,92 sobre 5, esto pasado a tanto por ciento es del 78,4% la satisfacción global de los temas medioambientales. Los resultados son siempre mayores que la media (2,5 sobre 5) y en la mayoría de los casos supera el 3,5 (70% de satisfacción). De los tres colectivos preguntados por su satisfacción, es el del profesorado el que muestra un mayor índice de satisfacción (una media de 4,47 sobre 5), teniendo siempre resultados por encima del 4, en el curso 2008/2009 se obtuvo el mayor resultado alcanzando el 4,92. Las familias tienen una media de satisfacción en este periodo de tiempo de 3,76 y el alumnado tienen una media de 3,61.

Por tanto la satisfacción con respecto al trabajo medioambiental del colegio es alta, la tendencia es a la alza y es el profesorado el que muestra una mayor satisfacción y el alumnado el que muestra la menor satisfacción.

#### 7.4. Análisis de los datos extraídos de las distintas auditorías ISO 14001 realizadas en el Colegio.

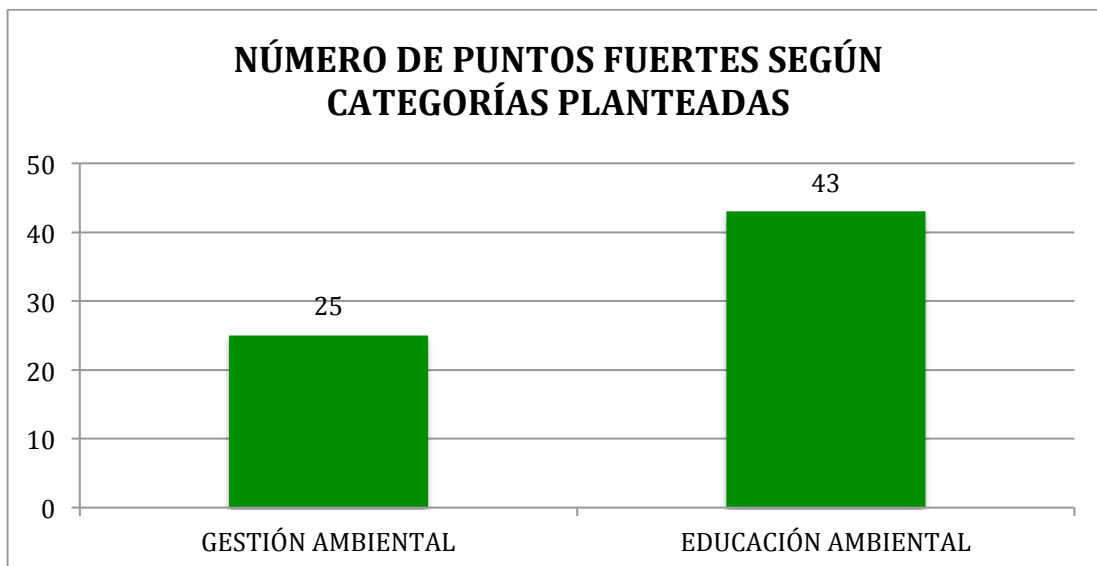
Desde el curso 2008/2009, cuando inició la norma ISO 14001, en el colegio se realizan dos auditorías cada año, una de carácter interno donde un auditor cualificado de la empresa EIM Consulting se desplaza hasta las instalaciones del colegio y comprueba que la gestión y el funcionamiento ambiental del colegio se adecúa a las exigencias de la norma ISO 14001, y otra auditoría con carácter externo, donde otro auditor de una empresa acreditada para tal labor comprueba igualmente la gestión y el funcionamiento del colegio con respecto al medio ambiente.

De cada auditoría, el auditor elabora un informe donde expone las posibles desviaciones más o menos importantes que presenta el colegio con respecto la norma ISO 14001, las llamadas no conformidades y observaciones, y los puntos fuertes que aporta el colegio y que son de destacar.



Gráfica nº 15: Evolución del número de puntos fuertes que salen de las diferentes auditorías de la norma ISO 14001. Elaboración propia a partir de datos aportados por el Colegio.

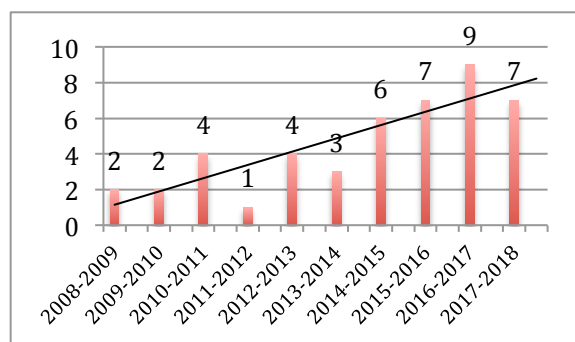
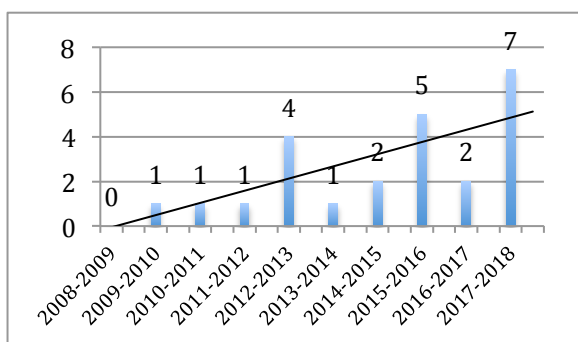
En la gráfica nº 15 se representa el número de puntos fuertes que se han destacados en las diferentes auditorías realizadas desde el curso 2008/2009 hasta el curso 2017/2018. Se observa la línea de tendencia ascendente en este intervalo de tiempo. Cada vez se observa en el colegio más puntos fuertes por auditores que visitan el colegio.



Gráfica n° 16: Representación de la tipología de puntos fuertes detectados en las auditorías ISO 14001. Elaboración propia.

Los puntos fuertes los podemos clasificar en dos grandes grupos, los que se refieren a la gestión del centro y los que se refieren a aspectos relacionados con la educación ambiental del colegio. En la gráfica n° 16 se representan el número de puntos fuertes de cada categoría en el intervalo de tiempo estudiado, pudiéndose apreciar el mayor número de puntos fuertes relacionados con la educación ambiental.

En las gráficas n° 17 se representa la relación entre puntos fuertes sobre gestión ambiental y puntos fuertes sobre educación ambiental en cada curso estudiado. Se observa que los relacionados con le educación ambiental siempre son más numerosos que los relacionados con la gestión ambiental y tanto unos como otros tienen tendencia a la alza en el periodo de tiempo estudiado.



a. Nº de puntos fuertes en Gestión Ambiental

b. Nº de puntos fuertes en Educación Ambiental

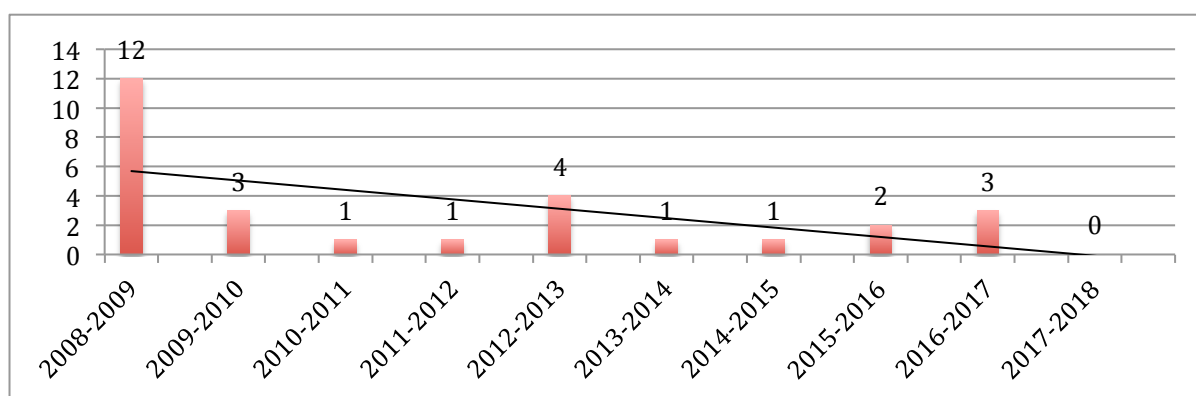
Gráficas n° 17: Evolución de los puntos fuertes relativos a la gestión ambiental (a) y a la educación ambiental (b) en las auditorías durante el periodo de estudio. Elaboración propia.

En los informes de auditoría, el auditor además de los puntos fuertes de la empresa auditada, también expresa aquellos aspectos detectados que presentan desviaciones a la norma ISO 14001, a estas desviaciones, dependiendo de la importancia o gravedad que

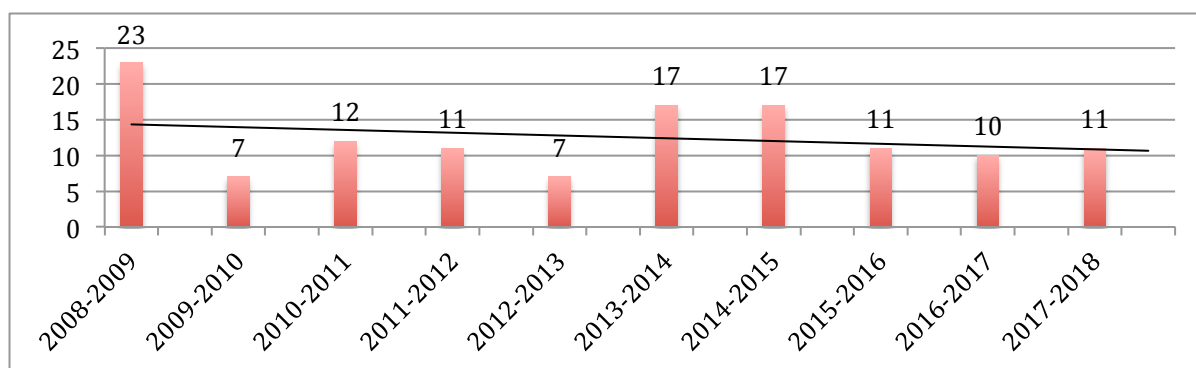
tengan se designan como no conformidades (más graves) y observaciones (menos graves). Fijándonos en este aspecto, en la siguiente gráfica se representan el número de no conformidades que se han detectado en el colegio en las auditorías realizadas en el periodo de estudio. Se puede observar como normalmente son pocas y la línea de tendencia nos indica que cada vez es menor el número de no conformidades que el colegio obtiene de sus auditorías ambientales.

En la gráfica número 18 se representa el número de observaciones indicadas en las auditorías. La línea de tendencia nos indica que cada vez son menos frecuentes estas observaciones y no conformidades, dicha tendencia es más acusada en las no conformidades. Las no conformidades son desviaciones de la Norma (en este caso detectadas por el auditor) y las observaciones son sugerencias de mejora propuestas.

El hecho que en una auditoría se indiquen observaciones o no conformidades es también una ayuda para continuar el proceso de mejora continua, para ir perfeccionando la gestión de la organización cada vez un poco más, aunque el hecho que cada curso y en cada auditoría se tienda a disminuir este número de no conformidades y observaciones nos indica que el sistema cada vez es más satisfactorio, cada vez se asemeja más a la norma por la que se mide. Por tanto el hecho que la tendencia a disminuir este dato a lo largo de los cursos lo vamos a considerar positivo.

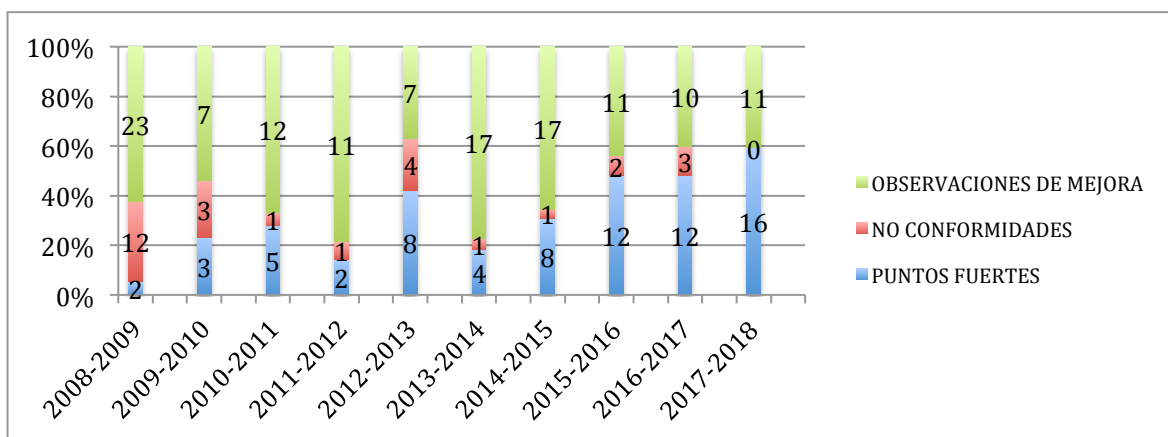


a. Evolución del nº de no conformidades



b. Nº de observaciones

Gráfica nº 18: Evolución del número de no conformidades (a) y del número de observaciones (b) en las diferentes auditorías durante el periodo de estudio. Elaboración propia.



Gráfica n° 19: Evolución y proporción de las observaciones, no conformidades y puntos fuertes en cada curso. Elaboración propia.

En la grafica número 19 se representa los datos expuestos en las gráficas anteriores, pudiendo observarse que en las primeras auditorías había un mayor número de observaciones de mejora que de puntos fuertes, pero con el desarrollo del sistema de gestión ambiental y los programas de educación ambiental, se ha llegado en los últimos cursos a situaciones donde los puntos fuertes a destacar son más numerosos que los observaciones de mejora. El número de no conformidades en todos los cursos es bajo, destacando el primer curso estudiado (2008/2009) que con 12 no conformidades fue el que mas cantidad se obtuvo y el último curso estudiado (20017/2018) que con 0 no conformidades es el que menos se ha obtenido.

En el anexo n° 16 aparece un listado de todos los puntos fuertes detectados en las diferentes auditorías ISO 14001 que se han hecho en el Colegio, clasificadas según sean relativos a la Gestión Ambiental o a la Educación Ambiental.

En el anexo n° 17 aparece un listado de las no conformidades aparecidas en las distintas auditorías realizadas en el Colegio.

En el anexo n° 18 están indicadas todas las observaciones, puntos débiles y oportunidades de mejoras que se han expuesto en cada una de las auditorías realizadas en el Colegio.







**CAPÍTULO 8. RESULTADOS EDUCATIVOS.  
ACCIONES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
EN EL COLEGIO.**

---



En el capítulo anterior se han expuestos los resultados analíticos relacionados más directamente con datos numéricos, como los consumos o las encuestas. En este Capítulo vamos a describir otro tipo de resultados, los relacionados con las acciones, campañas y actividades que se han ido ejecutando durante el periodo de tiempo estudiado, así describiremos algunas de las actividades de educación ambiental que se han desarrollado en el colegio San José SSCC durante el periodo 2007-2008 a 2017-2018. En el anexo nº 10 encontramos la programación de Salud y Consumo, donde anualmente se indican los objetivos y las campañas que se van a desarrollar durante el curso escolar.

Como ya se ha comentado anteriormente son muchas las actividades que se organizan a lo largo del curso, cosa que motivó al colegio a elaborar y editar un libro en el año 2012 donde se describen algunas de las campañas que el colegio puso en práctica hasta ese momento. La publicación lleva por título “Sembrando Contigo, Salud y Consumo. 25 aniversario”, ya que también se celebraba que el Equipo de Salud y Consumo llevaba 25 años funcionando en el colegio. En la introducción del libro (anexo nº 11) se hace un análisis histórico de la marcha de las actividades desde la creación del Equipo hasta el momento de la publicación. En la introducción de la citada publicación (Garrido, 2012) podemos encontrar que en la historia del departamento y con respecto a las actividades que se realizan, se establecen tres periodos de tiempo:

- 1.- Al principio el departamento organiza actividades destinadas al alumnado
- 2.- En un segundo momento se organizan actividades destinadas a concienciar a toda la comunidad educativa, asentando las actividades del alumnado.
- 3.- En un tercer momento, cuando se consigue la implicación de toda la comunidad educativa la preocupación se centra en el exterior, organizando actividades que implican a la sociedad que rodea el centro, llegando a ser ejemplo de comportamiento ambiental, consiguiendo la acreditación UNE-EN-ISO 14001. Por tanto el círculo que influencia va aumentando.

Las actividades van desde sensibilización con cartelería o circulares a las familias hasta acciones de recogida de aceite usado por las viviendas del barrio, o salidas al campo, participación de estudio internacional de aguas aportando el estudio de la rivera del río Huéznar, Instalación y visita de placas solares en las terrazas del propio colegio, o la participación en premios y congresos de Medio Ambiente de alumnos y profesorado.

## 8.1. Datos relacionados con las actividades de educación para la sostenibilidad desarrolladas en el Colegio San José.

Como ya se ha descrito, el colegio San José tiene organizado un Departamento exclusivo para potenciar la conciencia ambiental entre la Comunidad Educativa y para elaborar materiales y organizar campañas destinadas al alumnado. Como dice la programación de dicho Departamento en su primer párrafo (se repite en la programación de cada curso):

El Equipo de educación para la salud y el consumo tiene la misión de organizar y facilitar la labor educativa que todo el personal del centro tiene en relación con la enseñanza de hábitos saludables y responsables en nuestros escolares. Para ello se desarrollan diferentes campañas y actividades con contenidos específicos de temas relacionados fundamentalmente con la salud, el consumo, la educación ambiental, la educación vial, la coeducación o la educación para la igualdad.

Programación del Departamento de Salud y Consumo. Documento interno.



Figura nº 20: relación del departamento de Salud y Consumo con otras instancias intra y extra colegiales. Elaboración propia.

En el anexo nº 8 encontramos el registro que se utiliza para evaluar las actividades y campañas organizadas por el Departamento de Salud y Consumo, en este caso parecen las campañas que se evaluaron en el Primer Trimestre del curso 13/14.

El Departamento de Salud y Consumo está formado por un miembro de cada ciclo, un miembro de la Asociación Católica de Padres de Alumnos (ACPA) y un coordinador del Departamento, pero todo el claustro y la Dirección está implicado en el funcionamiento del departamento, ya que la labor que realiza está destinada al conjunto de la comunidad educativa y su labor fundamental es colaborar con tutores y profesores en su labor educativa (Figura nº19). Dos grandes aspectos se trabajan fundamentalmente, la educación ambiental y la educación para la salud, que son aspectos clara e íntimamente relacionados.

Este trabajo que desarrolla lo hace en relación con el Personal de Administración y Servicio (PAS) y otros departamentos del colegio, como son el de Pastoral y el de Extraescolares, y también cuenta con el apoyo y colaboración de otras instituciones públicas y privadas, de las que podemos destacar el propio Ayuntamiento de la ciudad (Figura nº 19).

Todos los cursos este Departamento se plantea una serie de objetivos relacionados con el medio ambiente que se irán desarrollando durante todo el curso evaluándolos trimestralmente y anualmente.

CURSO	campañas organizadas	% campañas realizadas	% profesores que la ponen en marcha	proporción de profesores satisfechos	Nº objetivos sobre medio ambiente
2007-2008	50	100	74,87	99,45	2
2008-2009	49	100	81,75	100	2
2009-2010	49	100	100	99,48	4
2010-2011	40	82,5	91,77	100	4
2011-2012	84	95	97,3	98	4
2012-2013	72	74	98	99	9
2013-2014	95	72	85	97	5
2014-2015	51	93	98	100	9
2015-2016	77	96	84	100	9
2016-2017	79	89,66	95,93	100	9
2017/2018	82	93,48	97,13	100	8

Tabla nº 25: Datos sobre las campañas y objetivos planteados desde el departamento de Salud y Consumo a lo largo del periodo de tiempo estudiado.

Son numerosas las campañas organizadas por el departamento de Salud y Consumo, que se contabilizan por cursos escolares en la tabla nº 24. Para evaluar estas campañas, también aparecen en la tabla los criterios que se utilizan en el propio departamento:

- % de campañas realizadas. Este criterio hace referencia a la proporción de campañas que una vez preparadas y organizadas se ponen en marcha en el colegio. Normalmente se ponen en marcha las campañas que se organizan, pero a veces puede ocurrir que por algún problema externo o ajeno a la voluntad del departamento, no puedan ponerse en práctica. Fundamentalmente esto ocurre cuando la actividad planteada depende de algún organismo o institución externa al colegio, que por alguna causa tiene

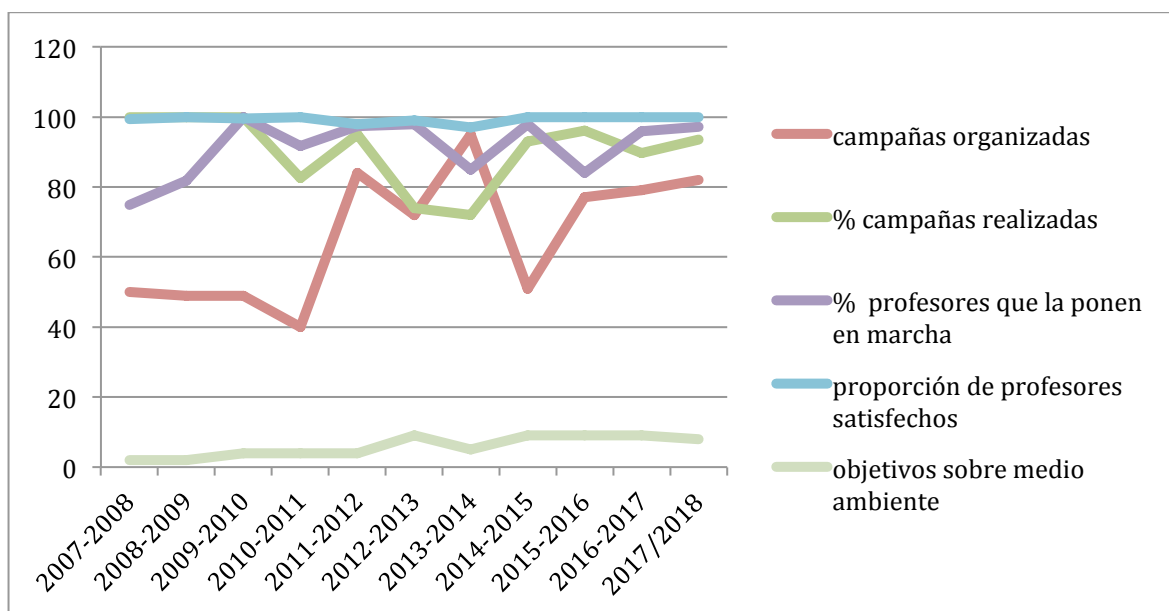
algún problema y no puede ejecutar la actividad tal y como se había establecido previamente, teniendo que suspender la campaña.

- % de profesores que la ponen en marcha. Aunque la actividad o campaña se ponga en marcha, en algunas ocasiones algún profesor o maestro no puede realizarla por imponderables que no ha controlado.
- Proporción de profesores satisfechos. Una vez realizada la campaña o actividad son preguntados los docentes por la idoneidad de la misma, contabilizándose los que están satisfechos y calculando su proporción.

También en la tabla nº 24 aparece el número de objetivos ambientales que cada curso ha planteado el Departamento de Salud y Consumo. El departamento programa cada curso unos objetivos y éstos pueden estar relacionado directamente con el medio ambiente y la educación ambiental o con otros aspectos que no están relacionados directamente con la educación ambiental.

Los diferentes datos expresados en la tabla nº 24 se representan en la gráfica nº 15. Para observar mejor las tendencias hemos elaborado otra gráfica donde representamos los datos ordenados por trienios (gráfica nº 20)

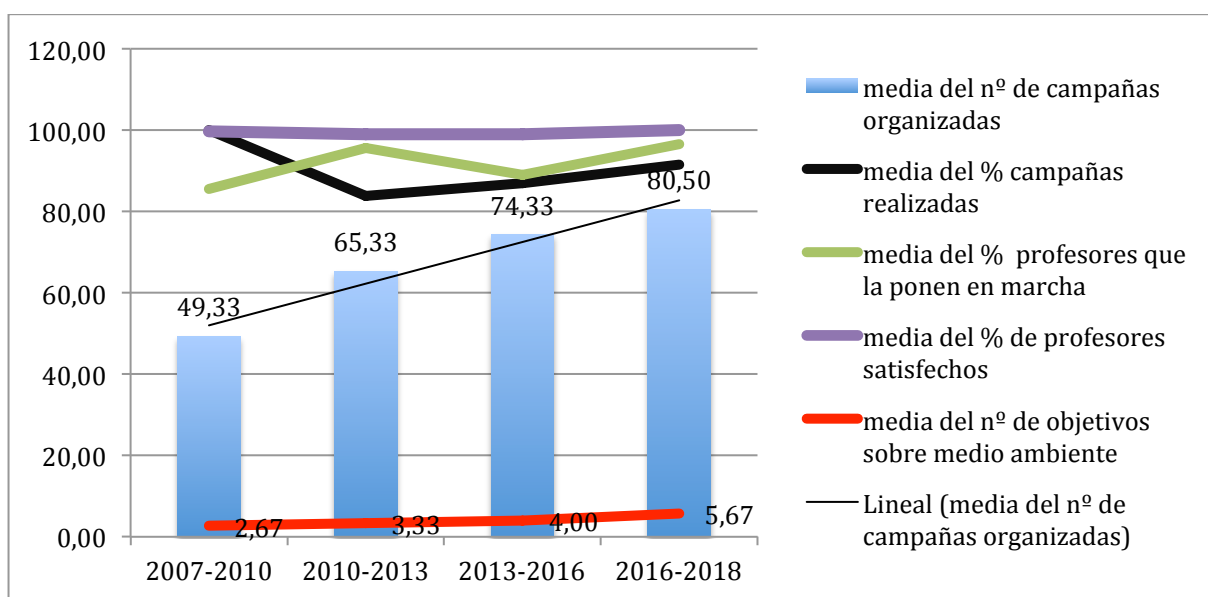
El número de campañas organizadas en el colegio ha ido incrementándose en este periodo de tiempo, esto se puede observar en la gráfica nº 20 y se refleja más claramente si representamos las medias de las campañas organizadas agrupadas en cursos (gráfica nº 21). En la tabla nº 26 y en la gráfica nº 21 se indica la media del número de los datos de las campañas organizadas en el periodo de 2007 a 2018 agrupadas por trienios, excepto el último datos que es la media de los dos últimos cursos:



Gráfica nº 20: Representación de campañas y objetivos planteados desde el departamento de Salud y Consumo a lo largo del periodo de tiempo estudiado.

	Media del nº de campañas organizadas	Media del % de campañas realizadas	Media % profesores que la ponen en marcha	Media del % de profesores satisfechos	Número de objetivos sobre medio ambiente
2007-2010	49,33	100,00	85,54	99,64	2,67
2010-2013	65,33	83,83	95,69	99,00	3,33
2013-2016	74,33	87,00	89,00	99,00	4,00
2016-2018	80,50	91,57	96,53	100,00	5,67

Tabla nº 26: Agrupación trienal de los datos referidos a las campañas de salud y consumo.



Gráfica nº 21: Representación de los datos relativos a las campañas de salud y consumo ordenados por trienios.

En la gráfica nº 21 observamos como la proporción de campañas realizadas, aunque disminuye en el primer trienio, a partir del trienio 2010-2013 la evolución es a la alza durante el periodo estudiado hasta el bienio 2016-2018. Este dato se refiere a las campañas que se han organizado desde el Departamento de Salud y Consumo y que finalmente se han puesto en marcha por los tutores.

La proporción de campañas puestas en marcha por los profesores no tiene una relación clara con el número de campañas organizadas y la proporción de campañas realizadas, esto se debe fundamentalmente a que las campañas que no se logran realizar es por motivos ajenos al centro, suele ser en las campañas que colaboran otras entidades y hay que ponerse de acuerdo con fechas o con personas que a veces dificultan la puesta en marcha de la campaña.

El número de objetivos relacionados con el medio ambiente o la educación ambiental que se han ido planteando a lo largo de los años estudiados ha ido incrementándose como puede observarse en la gráfica nº 20 y nº 21. Profundizando un poco más en el tipo de objetivos medioambientales, los hemos dividido en 6 categorías:

Ahorro de consumos, residuos, sensibilización ambiental, documentación, salud y comunicación.

- Ahorros de consumos: se refiere a objetivos ambientales que inciden en la disminución de consumos como el agua, la electricidad o el papel del colegio.
- Residuos: se refiere a objetivos ambientales que inciden en aspectos relativos a producir menos residuos, a su segregación o a su reciclaje.
- Sensibilización ambiental: se refiere a objetivos ambientales que se plantean para potenciar los valores ambientales y la sensibilización de la comunidad educativa con respecto a la protección y cuidado del medio ambiente.
- Documentación: se refiere a objetivos ambientales que inciden en aspectos relacionados con la revisión, creación o evaluación de documentos medioambientales del colegio.
- Salud: Se refiere a objetivos ambientales que tiene relación con temas de salud humana relativa a los miembros de la comunidad educativa.
- Comunicación: se refiere a objetivos ambientales que tienen relación con las comunicaciones internas o externas de tipo ambiental.

En la tabla nº 26 se indica la categorización de los objetivos, con el fin de conocer el tipo de objetivo que se plantea cada curso.

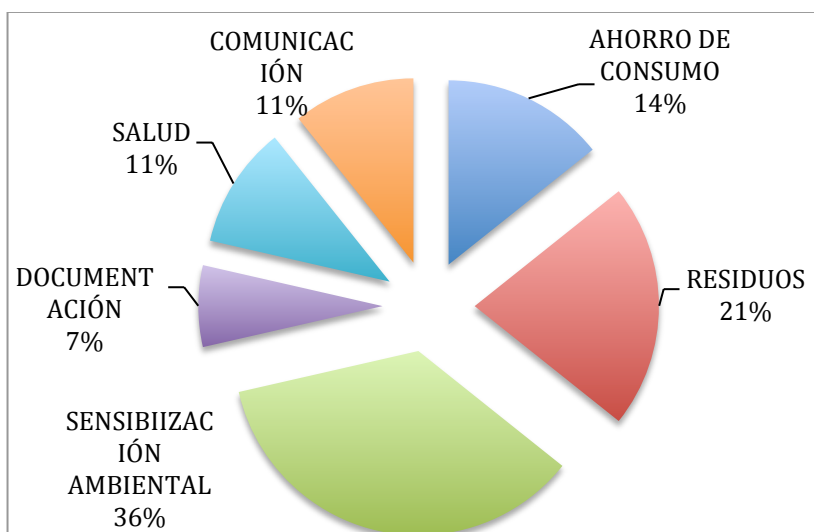
	FRECUENCIA	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	TOTALES
AHORRO DE CONSUMO	4	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	21
RESIDUOS	6	0	1	1	0	3	1	1	0	1	1	9
SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL	10	0	0	0	1	3	3	3	3	2	6	21
DOCUMENTACIÓN	2	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	7
SALUD	3	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	5
COMUNICACIÓN	3	0	0	0	1	1	0	1	2	1	0	6
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>69</b>

Tabla nº 27: Datos relativos a los objetivos ambientales macados cada curso según la categorización realizada. Elaboración propia.

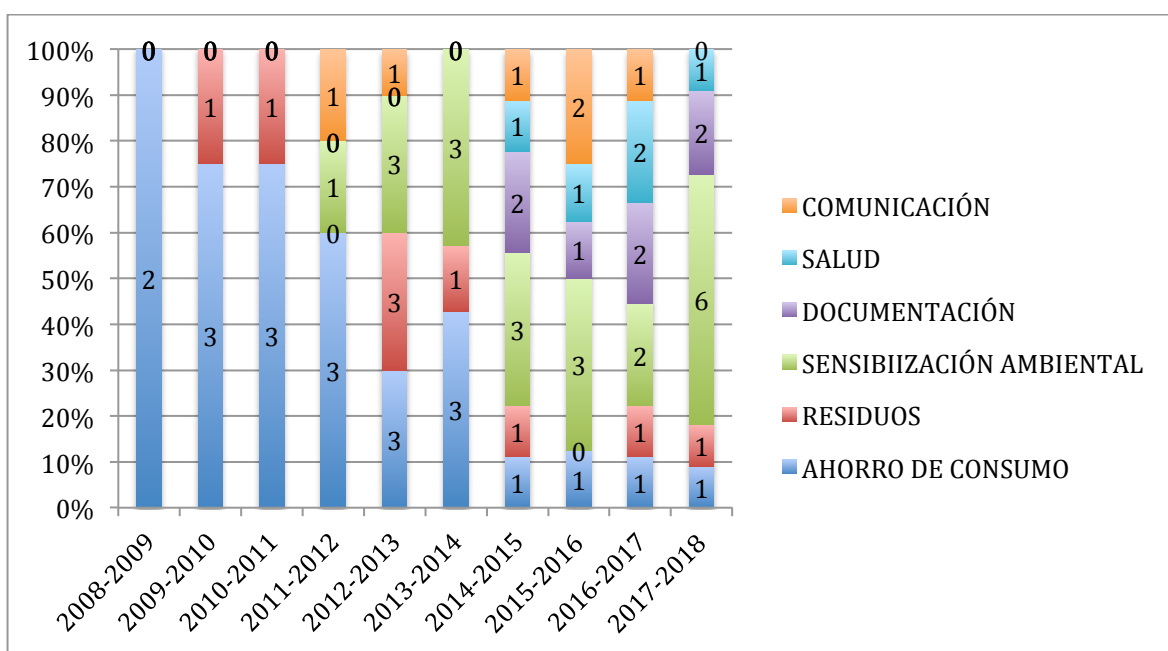
En la columna de frecuencias tenemos el número de objetivos que se han planteado a lo largo del periodo de estudio, un total de 28 objetivos sobre medio ambiente en estos 10 cursos.

Comprobamos que los objetivos de ahorro de consumo y de sensibilización ambiental son los más frecuentes, este último ha ido siendo cada curso más frecuente desde el curso 2011/2012. En el anexo nº 8 podemos encontrar una tabla con todos los objetivos que se han establecido en cada curso.

En el anexo n° 7 encontramos la clasificación de los objetivos ambientales que se han planteado en el Colegio en el periodo de tiempo de estudio.



En la gráfica n° 22 comprobamos que el tipo de objetivos mayoritariamente son los de sensibilización ambiental, que comenzaron a plantearse en el curso 2011/2012, donde aparece un objetivo de esta categoría, y que han ido incorporándose más hasta el curso 2017/2018 que aparecen seis objetivos de esta categoría.



Gráfica n° 23: Representación de la evolución las diferentes tipologías de objetivos ambientales planteados en cada uno de los cursos. Elaboración propia.

En la gráfica n° 23 podemos comprobar que la tendencia es que cada curso plantea objetivos de mayor número de categorías, así en el primer trienio estudiado (cursos de 2008/2009 al 2010/2011), hay una o dos categorías de objetivos planteadas, en el segundo trienio (de 2011/2012 al 2013/2014) hay tres o cuatro categorías de objetivos planteados y en los últimos cuatro cursos (desde 2014/2015 al 2017/2018) hay cinco o seis categorías de objetivos planteadas. Por tanto la amplitud de los objetivos va aumentando. Durante el

periodo de estudio hay una tendencia a aumentar la diversidad de objetivos ambientales planteados. Los objetivos ambientales que se plantean abarcan cada curso más y variados aspectos sobre le medio ambiente, indicando que se está potenciando cada curso más el medio ambiente en el centro.

Como ejemplo describamos algunas de las actividades medioambientales que se han desarrollado en el colegio en estos cursos:

## 8.2. Plan de Autoprotección.

Es una de las actividades pioneras que puso en marcha el colegio (Figura nº 21), que cómo comenta el propio fundador del Equipo de Salud y Consumo D. Eduardo Valderrama, esta actividad incluso se exportó a otros centros andaluces.

También de algún modo estuvo presente la Administración Pública, ya que la Junta de Andalucía donó material y colaboró puntualmente en determinados temas, beneficiándonos mutuamente en algunas ocasiones. El ejemplo más claro y rotundo fue el traspaso a otros centros andaluces de nuestro Plan de Emergencia Escolar, que fue el primero que se realizó en Andalucía y del cual se sacaron conclusiones para abordarlo en los demás centros.

Garrido, 2012 p.14

En la actualidad el simulacro de evacuación es obligatorio que todos los centros educativos lo pongan en marcha una vez en el curso. Para que toda la comunidad educativa esté formada y sea conocedora del proceso a seguir en un simulacro de evacuación, se reparte un documento explicativo.

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN**

**Primer centro educativo de Sevilla en implantar los simulacros anuales.**

Unos 8 minutos para salir del colegio hasta 1600 alumnos con el personal docente y no docente

**JUGAR A ESCAPAR DE LAS LLAMAS.** El servicio de Protección Civil del Ayuntamiento de Sevilla y el colegio San José de San Pedro de Alcón han organizado un simulacro de evacuación de incendios en el centro escolar. Se ha tratado de hacer el simulacro lo más realista posible, con el objetivo de enseñar a los alumnos a salir del colegio en caso de emergencia. El simulacro, que duró 20 minutos, fue para algunos alumnos un juego.

**EVACUACIÓN DEL CENTRO, COLEGIO SAN JOSÉ SSCC**

1. Cuando suene la alarma sigue las indicaciones del profesor.
2. Mantente todo la evacuación en silencio.
3. Deja todo donde est , no regres nada.
4. Toda abstracción o distracción quedada en las manos en el momento.
5. Si estás fuera del aula,  ntrate ordenadamente a tu grupo.
6. Evita que los pasillos y escaleras se llenen con gente, camina con calma.
7. Dirigete siempre a la salida, sin separarte del grupo.
8. No vuelvas atrás por ninguna razón, sabes que lo infligir  el profesor.
9. Sal al exterior, con la dirección que te lo indique el profesor.
10. Dirigete con el grupo al punto de reunión. Ah ndalo, no pararte fuera.
11. Espera en el punto de reunión hasta que te lo indique el profesor.

Figura nº 21: Simulacro de evacuación del colegio. Diapositiva presentada al claustro de profesores. Elaboración propia.

En el anexo nº 12 aparece el documento que el Colegio San José envía al personal sobre el ejercicio de evacuación, donde se explica cómo va a ser la evacuación, qué objetivos se persiguen y cómo se debe realizar el ejercicio.

### 8.3. El huerto escolar.

El huerto escolar es un excelente recurso para convertir los centros educativos en lugares que posibiliten a un alumnado mayoritariamente urbano, múltiples experiencias acerca de su entorno natural y rural, entender las relaciones y dependencias que tenemos con él, y poner en práctica actitudes y hábitos de cuidado y responsabilidad medioambiental; experiencias interesantes para el desarrollo de las capacidades fundamentales en Educación Ambiental.

El huerto escolar es un recurso didáctico que se utiliza en todos los niveles educativos. Para ello el profesorado selecciona los contenidos a trabajar, el tiempo, la organización que requerirá y los momentos e instrumentos de evaluación, es decir adecuarla a su realidad, necesidades y situación concreta.

El huerto escolar es un incentivo y una motivación para todo el alumnado, ya que es un medio novedoso, vivo y cambiante. Ofrece valores positivos a fomentar, integrando y desarrollando capacidades, actitudes, habilidades y técnicas en beneficio y conservación del medio ambiente. El huerto escolar potencia la formación de ciudadanos más responsables, críticos, solidarios, tolerantes y amantes de la naturaleza.

En el Colegio San José se ha organizado esta actividad dándole un carácter más novedoso, se ha planteado el Huerto Escolar móvil. Esta idea ha sido de interés para presentarla en el Congreso Internacional de Educación y Desarrollo celebrado en Granada del 25 al 27 de junio de 2014 (Figura nº 22) y para que alumnos de Magisterio de la Universidad de Sevilla se acerquen al colegio para conocer la idea y la puesta en práctica de primera mano.



Figura nº 22: Imagen del autor con el poster presentado al Congreso Internacional de Educación y Desarrollo. Granada junio de 2014.



Figura nº 23: Alumnos trabajando en el Huerto. Elaboración propia.

Como el colegio no presenta ninguna zona donde sea factible organizar un huerto sobre la tierra ya que todo es un edificio construido, se ha ideado un huerto sobre mesas de cultivos construidas con las medidas exactas del ascensor y con altura regulables para que puedan usarlo cómodamente alumnos de diferentes edades.

Estas mesas de cultivo se colocan en uno de los patios del Centro donde se riegan y se cuidan por alumnos de Educación Secundaria. Pero también estas mesas de cultivo se pueden desplazar por pasillos y aulas para utilizarlo como herramienta didáctica. Los alumnos de Secundaria que lo organizan, plantan y cuidan, son también los que llevan el huerto por las aulas de Educación Infantil y Educación Primaria para que bajo la coordinación del profesorado, planteen actividades relacionadas con el huerto a los más pequeños (Figura nº 23). Es una experiencia intergeneracional, donde tanto alumnado de Secundaria como el de Primaria aprenden juntos alrededor del huerto.

#### 8.4. Reforestación participativa.

Esta es otra de las actividades que ha tenido una gran repercusión en el centro. La actividad es doble ya que una parte de la actividad se realiza en el propio Centro Escolar y otra parte se realiza el campo, en el lugar donde se va a llevar a cabo la reforestación.

Para llevar a cabo esta actividad se cuenta con la participación de la Junta de Andalucía, la cual cede al Colegio plántones de especies autóctonas. En el propio Colegio se van a organizar diferentes actividades medioambientales en momentos festivos, donde no sólo el alumnado participará, si no que se implicará a las familias de una forma significativa. Identificar plantas aromáticas sólo con el olor, distinguir especies arbóreas autóctonas de Andalucía o elaborar papel reciclado para concienciar de la importancia de la

masa arbórea y el reciclaje son algunas de las actividades de sensibilización previa a la reforestación en el campo. Como premio por participar en estas actividades se obsequia con un plantón informándose de cómo es su siembra y sus cuidados. Así cada familia tiene la posibilidad de llevarse uno de los plantones de alguna de las especies que se van a reforestar.

La segunda parte de la actividad consiste en que alumnos de Educación Secundaria y de Educación Primaria hacen grupos mixtos de unos 6-8 alumnos y en una excursión a una zona que haga falta reforestar se plantan en el suelo (Figura nº 24). Para llevar a cabo esta segunda fase de la actividad hay que contactar con algún Ayuntamiento que ofrezca una zona para reforestar y colabore con la infraestructura necesaria para hacer la reforestación.



Figura nº 24: Reforestación participativa. Elaboración propia.

#### 8.5. Congreso de alumnos sobre medio ambiente.

El colegio San José ha organizado en los últimos cursos dos Congresos de Medido Ambiente para alumnos. La actividad ha estado abierta a otros centros educativos tanto públicos como concertados y privados para que los alumnos expongan los trabajos que sobre el Medio Ambiente han estado investigando en sus Colegios e Institutos. Hay un jurado que, al trabajo ganador le otorga un premio. El colegio San José organizó el primer Congreso en mayo del año 2012 y el segundo en el abril del año 2017. En el anexo nº 13 se describen las bases del segundo Congreso para alumnos sobre Medio Ambiente organizado por el Colegio.

Se elaboraron unas bases donde se describen las características del Congreso y la forma de participar. Se inscribieron centros públicos, privados y concertados de varias comunidades autónomas de España. También ha sido la primera vez que se hacía una actividad donde participaran alumnos de los seis colegios que tienen los religiosos de la Congregación SSCC en toda España.

Los Congresos organizados pretenden potenciar el trabajo que tanto profesorado como alumnado hacen para desarrollar los valores ambientales en su entorno más próximo, ofreciendo una plataforma para dar a conocer las iniciativas y trabajos emprendidos, así como crear un foro donde poder reflexionar y discutir esta labor en el seno de la sociedad que nos ha tocado vivir.

Los objetivos que se desarrollaron con estos Congresos son los siguientes:

- Propiciar el encuentro de las Comunidades Educativas de los Centros teniendo como protagonistas al alumnado y al profesorado.
- Dar a conocer los trabajos realizados y las iniciativas emprendidas en Educación Ambiental y Medio Ambiente en los diversos niveles, según la etapa educativa en la que estén los alumnos y profesores.
- Ayudar a que el alumnado adquieran una “alfabetización lingüística y científica”, fomentando la ilusión por la cultura.
- Dar al alumnado la oportunidad de expresarse en público.
- Hacer ver que el Medio Ambiente es reflejo de la sociedad.
- Mostrar el trabajo de Educación Ambiental y Medio Ambiente del alumnado y profesorado que se lleva a cabo en los Centros.
- Crear un foro de discusión sobre nuestro lugar en la Naturaleza y las repercusiones educativas y sociales que ello implica.
- Ofrecer al profesorado un recurso de Educación Ambiental para trabajar con el alumnado.

En la tabla nº 28 se indican los datos básicos de ambos congresos, pudiéndose observar que el segundo de ellos ha tenido más repercusión que el primero en cuanto a la participación se refiere.

Algunas cifras de los Congresos se resumen en el siguiente cuadro:

	Comunidades Autónomas representadas	Nº de colegios	Alumnos participantes	Profesores participantes	Nº de trabajos presentados
1º Congreso (2012)	1	8	245	30	67
2º Congreso (2017)	4	9	247	45	87

Tabla nº 28: Datos de participación en los congresos celebrados. Elaboración propia a partir de datos del colegio.

En la organización y desarrollo de los congresos celebrados la participación del alumnado del Colegio San José fue uno de los elementos más significativos (Figura nº 25). El alumnado del Colegio San José participó en la organización y realización de ambos Congresos, no sólo con la presentación de sus trabajos de investigación ambiental, si no con su presencia en la atención de los congresistas, en la presentación, en la publicación en redes sociales y en todo los entresijos que requiere la organización de un Congreso. También el alumnado preparó y llevó a la práctica la transmisión del Segundo de los Congresos con imágenes de vídeo en directo aprovechando las redes sociales.

## 1º CONGRESO DE ALUMNOS SOBRE MEDIO AMBIENTE



Figura nº 25: Primer Congreso de alumnos sobre medio ambiente. Elaboración propia.

### 8.6. Publicación de un libro recopilatorio de las actividades de Educación Ambiental realizadas por el Colegio.

Este libro (figura nº26) fue uno de los acontecimientos que sirvieron para celebrar el 25 aniversario del departamento en el año 2011. La documentación consta de dos partes, en la primera se expresan las vivencias de los diferentes protagonistas que durante la historia del Departamento han dejado su trabajo y esfuerzo en esta labor, y la segunda parte se es una recopilación de algunas de las actividades puestas en marcha por este Departamento a lo largo de su historia.



Figura nº26: Portada de la publicación Sembrando Contigo, Salud y Consumo (2012)

En la publicación aparece esta curiosa fotografía (figura nº 27) donde encontramos a los tres coordinadores que el Departamento ha tenido a lo largo de su historia, de derecha a izquierda aparecen D. Eduardo Valderrama, que fundó el departamento de Salud y Consumo en 1986, D. Beltrán Arizón que trabajó con él desde el principio y posteriormente pasó a dirigirlo y el actual coordinador, D. Pedro Garrido.



Figura nº 27. Los tres coordinadores de Salud y Consumo. Garrido (Coor) 2012 p.15

Con esta publicación editada por el propio colegio y distribuida gratuitamente, se pretendió dar a conocer las acciones que está emprendiendo el Centro entre el alumnado y toda la comunidad educativa, dando un salto para llegar también a otros centros y a la sociedad en general.

En la introducción del libro se puede leer el siguiente párrafo donde se expresa la intención que tiene la publicación:

En este libro se quieren recoger algunas de las acciones que se han organizado desde el Equipo de Salud y Consumo, no están todas las que se han llevado a la práctica, pero sí una buena representación que nos muestra la gran

labor que se ha desarrollado y se sigue desarrollando en nuestro Colegio. También hemos querido incluir diferentes artículos de algunos de los protagonistas de este Equipo: los coordinadores que ha tenido en estos veinticinco años, algunos maestros y profesores que han pasado por el Equipo, la orientadora, algún representante de los padres de alumnos...

Espero que este libro sirva para recordar la labor que se ha hecho y pueda ayudar a los maestros y tutores a seguir trabajando en la educación y formación del alumnado, no siempre fácil pero sí gratificante.

(Garrido, 2011)

## 8.7. Proyecto Jabón.

**RECICLA  
ACEITE  
SÉ SOLIDARIO  
PROYECTO  
JABÓN**

Echar el aceite doméstico usado por el fregadero puede causar un importante impacto en el medio ambiente. En España, se estima que dos tercios de este residuo acaba en las alcantarillas, de manera que ocasiona diversos perjuicios: atascos en tuberías, trabajo extra para las plantas de tratamiento de aguas residuales, aumento de plagas urbanas, etc.

Si este residuo llega a los ríos, se forma una película superficial que afecta al intercambio de oxígeno y perjudica a los seres vivos del ecosistema.

**Se estima que un litro de aceite puede contaminar mil litros de agua.**

No hace muchos años este aceite se aprovechaba en las casas para elaborar jabón casero. Hoy en día, los partidarios de una limpieza ecológica en el hogar adquieren este tipo de jabones o los hacen ellos mismos con sosa cáustica, que puede adquirirse en cualquier droguería.

Lo primero es la recogida de aceite usado para hacer nuestro propio jabón. Recordamos que ha debido ser filtrado con un colador fino a ser posible varias veces y envasado en botellas de plástico.

La recogida del mismo se realizará en la entrada del colegio y se guardará en la sala situada enfrente de portería.

**El jabón que así se consiga será enviado a final de curso a una de las misiones que la Congregación de los Sagrados Corazones tiene en África y Asia.**

**Animamos a la solidaridad y al compromiso**

Muchas gracias por vuestra colaboración.

**SAN JOSÉ S.S.C.C.** **RECORRIDA EUROPEA** **EDUCATIVA**

Figura nº 28: Cartel motivador del Proyecto Jabón. Colegio San José. Elaboración propia.

Con este Proyecto de Aprendizaje-Servicio (APS) en el Colegio se persiguen varios objetivos, que cubren áreas relacionadas con la Educación Ambiental, con la Química, Biología, Ciencias Sociales y Religión.

El proyecto tiene un objetivos medioambientales, haciendo que el alumnado se sensibilice con el problema ecológico del aceite en el medio, tiene otros relacionados con el aprendizaje técnico de la fabricación del jabón mediante una reacción química y un tercero relacionados con la acción social y espiritual, ofreciendo nuestro trabajo y enviando el jabón elaborado a otras personas que lo pueden necesitar.

Así se plantean cuatro objetivos concretos:

- 1.- Comprender la importancia de evitar echar el aceite usado por los desagües, para así evitar la contaminación que produce en las aguas de ríos y mares.
- 2.- Recoger aceite usado de las familias y personas del barrio y traerlo al colegio para usarlo en la elaboración del jabón.
- 2.- Aprender las técnicas de la elaboración artesanal del jabón, poniéndola en práctica para fabricarlo, primero en el laboratorio a pequeña escala y posteriormente en grandes cantidades.
- 3.- Comprender que para otras personas de países necesitados, el jabón es un bien escaso y necesario.
- 4.- Fabricación de jabón a gran escala (unos 300 Kg) para poder enviarlos a países que lo necesiten.

En el proyecto es muy importante la motivación y animación, en la figura nº28 podemos ver uno de los carteles que se hicieron para este fin.

#### 8.8. Estudio de la Huella Ecológica.

Esta es una actividad realizada en el colegio que se extendió a lo largo de cuatro cursos. Esta investigación sobre el estudio de la huella ecológica de los alumnos del colegio se presentó en el Congreso 5th International Congress of Educational Sciences and Development celebrado en Santander los días 25 al 27 de Mayo de 2017. (Garrido, 2017).

La huella ecológica es un indicador de sostenibilidad diseñado por William Rees y Malthis Wackernagel en la década de los noventa del siglo pasado, para conocer el grado de impacto que ejerce cierta comunidad humana, persona, organización, país, región o ciudad sobre el ambiente. (Lara, 2012). Para poder interpretar los resultados con mayor exactitud y poder incidir mejor en la sensibilización del alumnado, es importante conocer algunos datos generales de nuestro planeta y de la población humana (Oficina española de Cambio climático, 2012): De los 51 mil millones de hectáreas de la superficie terrestre, sólo 12 mil millones de hectáreas son biológicamente productivas y capaces de proporcionar recursos y tratar los residuos. La población humana es de unos 7 mil millones. De la parte disponible de tierra y agua biológicamente productiva, la proporción media de

tierra es de 1,9 hectáreas por persona. La cantidad de tierra biológicamente productiva en la Tierra está disminuyendo debido a la urbanización, el exceso de pastos para el ganado, la deforestación, la contaminación tóxica, las malas prácticas agrícolas, la desertificación y el cambio climático global (PNUMA, 2012). Todo esto nos lleva a una conclusión inevitable: todos tenemos que disminuir nuestra pisada ecológica. Pero ¿Cuál es nuestra huella ecológica? (Turner, 2004).

La investigación para responder esta pregunta y comprobar si las actividades propuestas y realizadas en el colegio con los alumnos tienen eficacia para disminuir la huella de cada uno, se basó en pasar a los alumnos del colegio una encuesta para poder calcular la huella ecológica de cada uno (anexo nº 15). Esta encuesta se pasó en el año 2014 y en el año 2017, para así poder comprobar también la evolución de los resultados en los alumnos a lo largo de estos tres años. La encuesta fue elaborada por el Departamento de Salud y Consumo, cogiendo ideas de otras encontradas en diferentes webs de Internet como estas:

[www.tuhuellaecologica.org](http://www.tuhuellaecologica.org), [www.miliarium.com/formularios/huellaecologicaa.asp](http://www.miliarium.com/formularios/huellaecologicaa.asp),  
<https://www.ecointeligencia.com/2011/03/calculo-huella-ecologica/>,  
<http://www.vidasostenible.org/ciudadanos/mide-tu-huella-ecologica/>.

Esta encuesta se pasó a los alumnos desde 3º de Educación Primaria hasta 2º de Bachillerato, por eso tenía que ser sencilla y clara. La investigación consta de tres fases:

- 1.- Cálculo de la huella ecológica de cada alumno del colegio mediante un sencillo cuestionario en abril de 2014.
- 2.- Realización durante tres cursos de las actividades que este centro desarrolla normalmente durante el curso escolar, que son muchas y muy variadas. Anualmente se organizan unas 40 campañas relacionadas con el medio ambiente.
- 3.- Finalmente se ha vuelto a calcular la huella ecológica en abril de 2017, utilizando el mismo método de la primera vez, para poder hacer comparativas.

Cada pregunta se le asignó un aspecto concreto del que trataba. Esto es lo que se refleja en el (tabla nº 29)

Aspecto que trata la pregunta	Número de la pregunta
Transporte	1, 2 y 3
Ahorro de energía	4 y 5
Ahorro de agua	6 y 10
Hábitos de consumo	7 y 8
Reciclaje	9
Producción de residuos	11 y 12

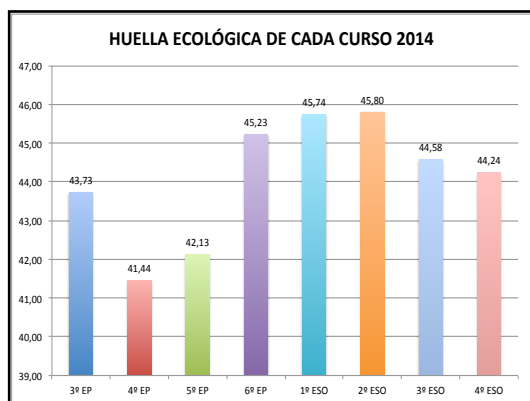
Tabla nº 29: Tipología de preguntas de la encuesta. Elaboración propia.

AÑO QUE SE HA REALIZADO LA ENCUESTA				
CICLO		2014	2017	Total
EP-2	Recuento	196	208	404
	% dentro de CICLO	48,50%	51,50%	100,00%
EP-3	Recuento	214	210	424
	% dentro de CICLO	50,50%	49,50%	100,00%
SEC-1	Recuento	358	276	634
	% dentro de CICLO	56,50%	43,50%	100,00%
SEC-2	Recuento	100	71	171
	% dentro de CICLO	58,50%	41,50%	100,00%
Total	Recuento	868	765	1633
	% dentro de CICLO	53,20%	46,80%	100,00%

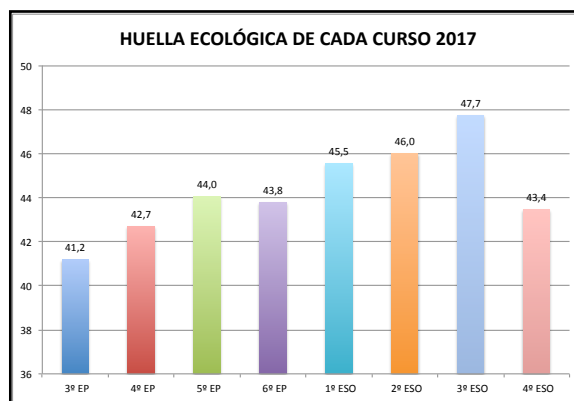
Tabla nº 30: Número de alumnos que realizaron las encuestas. Elaboración propia.

En la tabla nº 30 aparecen los datos relativos al número de alumnos que realizaron la investigación según el curso que cursaban en ese momento, tanto en el curso 2014 como en el 2017.

a



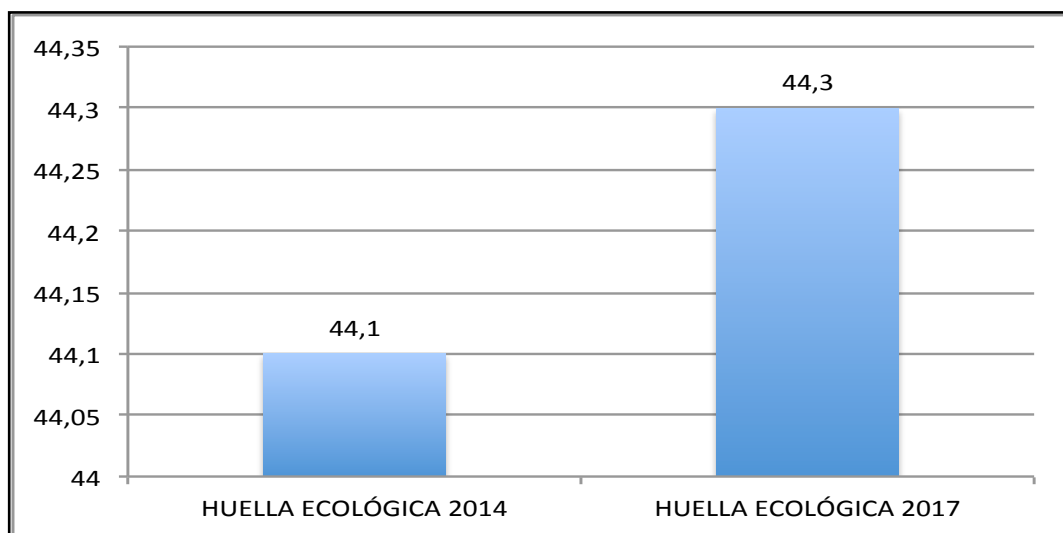
b



Gráfica nº 24: Resultados de las encuestas sobre la huella ecológica por cursos. a: año 2014, b: año 2017. Elaboración propia.

Los resultados de las encuestas se representan en la gráfica nº 24, donde aparece la huella ecológica segregada por cursos, tanto en el año 2014 como en el año 2017.

En la gráfica nº 25 se representa la huella ecológica total del año 2014 y del año 2017.



Gráfica nº 25: resultado de la huella ecológica en los dos años estudiados. Elaboración propia.

Del presente estudio podemos extraer algunas reflexiones:

1.- La huella ecológica media de los alumnos en 2014 se calculó en 44,11 en 2017 en 44,30 lo que significa 3,31 planetas Tierras necesarios para que la población viviera con este estilo de vida (gráfica nº 25)

2.- Los cursos de Educación Primaria presentan unos resultados más sostenibles que los de Secundaria, tanto en el 2014 como en el 2017.

3.- No hay una relación clara entre los resultados de las clases de 2014 y esas mismas clases tres años después.

4.- Las preguntas que mejoran son aquellas que tienen más relación con lo que los alumnos pueden decidir por ellos solos, las preguntas que no mejoran son las que se relacionan más con lo que son las familias lo que lo deciden (tabla nº 31). Por eso se puede considerar que en general, los resultados nos dicen que los alumnos en 2017 están más concienciados y son más sostenibles que 2014, la línea de trabajo sería ahora con las familias.

PREGUNTA	MEJORA	EMPEORA
1.- ¿COMO VIENES AL COLEGIO?		X
2.- ¿QUE MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZAS?		X
3.- MEDIOS DE TRANSPORTE LOS FINES DE SEMANA		X
4.-¿ DEJAS LA LUZ, ... ENCENDIDA?	X	
5.- ¿CÓMO APAGAS LA TV?		X
6.- ¿DEJAS EL GRIFO ABIERTO MIENTRAS TE CEPILLAS LOS DIENTES?	X	
7.- ¿CUANTAS VECES LA SEMANA COMES CARNE O DERIVADOS?	X	
8.- ¿DÓNDE SUELE IR TU FAMILIA DE COMPRAS?		X
9.- ¿RECICLAIS LA BASURA EN CASA?	X	
10.- ¿COMO TE ASEAS?	X	
11.- ¿CUANTOS REGALOS RECIBISTE EN NAVIDAD?		X
12.-¿QUE HACES CON LAS COSAS QUE NO UTILIZAS?	X	

Tabla nº 31: Resultados por preguntas. Elaboración propia

5.- Posibles temáticas medioambientales a trabajar a la luz de los resultados:

A raíz de la presente investigación se pueden plantear otras líneas de actuación para profundizar en los distintos aspectos que se han planteado. Veamos algunos:

- El transporte. ¿Por qué se ha incrementado el uso del coche y ha disminuido el uso de los transportes públicos?, ¿Cómo podremos potenciar el uso de la bicicleta?
- Las compras. Investigar la relación entre el consumo de carne y el incremento de la huella ecológica. Demostración del incremento de la huella ecológica de un animal frente a un vegetal.
- El consumo y el consumismo. El consumo en algunas épocas del año, como en Navidad hace que se incremente los residuos.
- El ahorro de electricidad y agua en casa. Se podría investigar los dispositivos ahorradores de energía y de agua.

Los alumnos de Educación Infantil y de Primer Ciclo de Primaria también trabajaron la huella ecológica, pero no se realizó la misma actividad y no entraron en la investigación. En estos cursos se utilizó una actividad a base de dibujos de huellas que

tenían que rellenar con plastilina de distintos colores. Este trabajo se expuso en el II Congreso Virtual Iberoamericano sobre recursos educativos innovadores 2016.

#### 8.9. Ecoauditorías realizadas por el alumnado.

Como parte de la metodología propuesta por el programa Ecoescuelas, en el Colegio San José se han puesto en marcha anualmente diferentes ecoauditorías realizadas por el alumnado de todos los cursos del centro y sobre diferentes aspectos que propone el propio programa Ecoescuelas. Estos aspectos se indican en la tabla adjunta, así como el curso en que tiene que llevar a cabo los alumnos las ecoauditorías pertinentes.

	15-16	16-17	17-18	18-19
EI	Residuos	Energía	Agua	Interacción mundo físico
EP I	Residuos	Energía	Agua	Interacción mundo físico
EP II	Agua	Residuos	Interacción mundo físico	Energía
EP III	Interacción mundo físico	Residuos	Energía	Agua
CICLO I	Energía	Agua	Interacción mundo físico	Interacción con el mundo físico
CICLO II	Energía	Interacción mundo físico	Residuos	Agua

Tabla nº 32: Organización de las ecoauditorías en el colegio San José. Elaboración propia.

Los bloques temáticos que propone el programa Ecoescuelas trabajar y realizar ecoauditorías son los siguientes:

1. La energía
2. El agua.
3. Los residuos.
4. La interacción con el mundo físico y humano.

En la tabla nº 32 se relacionan estos bloques temáticos y se elaboró para que las ecoauditorías con el alumnado se hicieran de forma paulatina y organizada, de tal forma que se empezó haciendo una ecoauditoría por año en el curso 2015/2016 y a partir del

curso 2018/2019 todos los ciclos deben realizar cada año las ecoauditorías de los cuatro bloques que marca el programa.

Los alumnos del Colegio, desde 3 años hasta Bachillerato realizan anualmente una serie de ecoauditorías que ponen en marcha previo estudio de la realidad del centro basándose en las ecoauditorías del curso anterior. En la Memorias del Programa Ecoescuela del curso 2017/2018 (Anexo nº 20) podemos conocer algunas de las ecoauditorías realizadas en el colegio ese curso.

Un hecho a destacar en el proceso de las ecoauditorías es la comunicación de los resultados a la comunidad educativa. Esta comunicación se realiza de varias formas, en cartelería, en boletines electrónicos o en circulares. En este apartado de la comunicación de los resultados de las ecoauditorías, cabe destacar la participación de un grupo de alumnos de 4º de ESO del Colegio en el I Congreso de intercambio pedagógico, organizado por el Centro Universitario Cardenal Spínola, CEU Andalucía en marzo de 2019 (figura nº 29). En este Congreso los alumnos tuvieron la oportunidad de exponer los resultados y conclusiones de una investigación sobre el consumo de energía en el Colegio. En el siguiente enlace consultado el 20 de marzo de 2019, se pueden ver algunas imágenes del citado Congreso. (<http://www.ceuandalucia.es/salaprensa/?p=38618>).



Figura nº 29: Alumnos del Colegio San José exponiendo a docentes participantes de el I Congreso de Innovación educativa la investigación realizada sobre el consumo de energía eléctrica en el Colegio San José. Página web de Centro de Estudios Universitarios Cardenal Espínola (CEU Andalucía).

En este capítulo hemos descrito algunas de las actividades y acciones de Educación Ambiental que se llevan a cabo en el Colegio San José. También hay que destacar otras actividades curriculares que se desarrollan cotidianamente dentro de las aulas, que persiguen los mismos objetivos que las citadas en las páginas anteriores. Y también es necesario incluir, como comenta Novo (1996) otros recursos que el Centro utiliza para asentar los objetivos y valores medioambientales que persigue:

hoy no puede hablarse ya de una Educación Ambiental escolar que no se apoye en recursos organizados *ad hoc* por los ayuntamientos, las comunidades autónomas, etc., y que no se vea beneficiada por la inmensa e interesante labor que están llevando a cabo las granjas-escuela, los centros de Educación Ambiental, organizaciones no gubernamentales, etc.

(Novo, 1996, p. 176)





## CAPÍTULO 9. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

---



Los resultados obtenidos han sido múltiples y abundantes, algunos más fáciles de cuantificar, otros difícilmente cuantificables. La aportación a la sensibilización y responsabilidad medioambiental y ecológica del alumnado, personal laboral y familias se ha ido midiendo en el colegio los últimos años, fundamentalmente a partir de iniciar el proceso de gestión ambiental con la norma UNE-EN ISO 14001, teniendo resultados de las encuestas de satisfacción que se ha pasado al personal del colegio, a padres y al alumnado, así como los datos de los consumos, los objetivos ambientales programados o las actividades y campañas desarrolladas.

A la luz de la investigación realizada y desde el punto de vista de la Gestión y Educación Ambiental y para la Sostenibilidad se ha detectado que hay cuatro momentos clave en la historia del colegio que han hecho desarrollar la influencia ambiental del Colegio San José SSCC en su Comunidad Educativa y su entorno.

1.- En 1986 se creó e inició su andadura el Departamento de Salud y Consumo y con él se inició el trabajo de un grupo de docentes con la ayuda de un representante de los padres de alumno en temas de educación ambiental para el alumnado. Sin este hecho la transmisión de valores ambientales del colegio no hubiera sido la misma. Fue un momento clave donde se empezaba a poner una base sólida que permitiría la construcción de todo un sistema organizado y compacto para potenciar la educación y gestión ambiental.

2.- En el curso 2003-2004 se planifica la certificación ISO 9001:2000. Inicialmente se realizó la auditoría interna y finalmente el Centro consigue la certificación ISO 9001:2000 por medio de la empresa auditora EDUQATIA, acreditada ante la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) específicamente para la prestación de servicios educativos. Este momento fue muy importante ya que el centro comenzaba su proceso de calidad, con lo que ello implicó en la reflexión y adecuación de los procesos que llevaba a cabo, comenzando con los procesos de auditorías internas y externas, profundizando en qué y cómo se estaban desarrollando, cuáles se realizaban según lo programado y cuáles había que revisar y modificar para volver a evaluarlo. Se entraba así en la cultura de calidad y de la mejora continua, dando pie a continuar y extender los estándares de calidad a los aspectos medioambientales.

3.- Así, en el curso 2008-2009 el colegio se certifica según la norma ISO 14001 por la empresa auditora SGS (años más tarde sería la empresa EDUQATIA), acreditada ante la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC). Este fue un acontecimiento que lleva al centro a una revisión profunda de su gestión ambiental, describiendo sus aspectos ambientales y sistematizando la forma de controlarlos y evaluarlos. Este

curso con esta certificación y creando la figura del coordinador ambiental que recae en la misma persona que dirige el Departamento de Salud y Consumo hace que se empiece a sentir la necesidad de que la gestión y la educación ambiental del colegio tiene que ir de la mano, tienen que apoyarse y ayudarse mutuamente.

4.- Aunque en el curso 2012-2013 ya se empieza a trabajar el programa con la Comunidad Autónoma de Madrid, otro curso clave en el avance medioambiental del colegio fue el 2014-2015, cuando el colegio San José entra a formar parte de la red de Ecoescuelas de la Comunidad autónoma de Andalucía. El seguir la metodología del programa Ecoescuelas hace que se dé un giro a la forma de entender la educación ambiental en el colegio, mucho más centrada en el alumnado a partir de este momento y haciendo que este mismo alumnado participe de alguna forma en la gestión ambiental del colegio realizando las ecoauditorías pertinentes.

Por tanto hay dos procesos medioambientales que el Centro ha ido trabajando y profundizando en este proceso estudiado, la Gestión Ambiental y la Educación Ambiental. El primero se desarrolló sistemáticamente y documentalmente a partir de la certificación ISO 14001, mientras que la Educación Ambiental se estaba trabajando desde la creación del departamento de Salud y Consumo en 1986, aunque se le ha dado un impulso y un giro a partir del curso 2012/2013 con la incorporación al programa Ecoescuelas. Serán estos dos momentos los que aparecen en los cursos que se han estudiado: Certificación ISO 14001 y Programa Ecoescuelas, y nuestro análisis se centrará en la influencia de ellos en la evolución medioambiental del colegio San José SSCC.

En este capítulo por tanto analizaremos los diferentes datos expuestos en capítulos anteriores a la luz de la fecha de la certificación ISO 14001 (curso 2008-2009) y la fecha de la incorporación del programa Ecoescuelas (curso 2014-2015), comprobando qué repercusión han tenido en el desarrollo de cada uno de los aspectos que se han ido exponiendo.

Para ello se han ordenado en el siguiente cuadro todos los aspectos ambientales descritos que han ido evolucionando en el Colegio durante el periodo de tiempo estudiado, describiendo dicha evolución e indicando la influencia que en ella han tenido el hecho de seguir una Gestión Ambiental organizada con la Norma ISO 14001 y el hecho de seguir la metodología propuesta por el Programa Internacional Ecoescuelas.

	2008/2009 ISO 14001	2012/2013 Ecoescuelas	OBSERVACIONES	Influencia de la ISO14001	Influencia ECOESCUELA
Satisfacción ambiental del alumnado.	Se comienza a preguntar al alumnado en el 2009	En 2012/2013 se estabiliza la máxima satisfacción del alumnado	Se pregunta por la satisfacción al alumnado desde 2009/2010 hasta 2012/2013. En este periodo la satisfacción ha ido	SI	SI

			incrementándose.		
Satisfacción ambiental del profesorado.	Máxima satisfacción del profesorado en el curso 2008/2009	En el curso 2012/2013 hay un cambio de tendencia al alza.	La satisfacción del profesorado siempre ha sido muy alta, en el último curso estudiado (2017/2018) se ha conseguido el dato más alto de los últimos 9 años.	SI	SI
Satisfacción ambiental de las familias.	Se comienza a preguntar por la satisfacción ambiental a las familias.	Aunque este curso no salen unos resultados de satisfacción ambiental especialmente altos, el siguiente (2013/2014) si vuelve a mejorar. Pero no hay más datos para poder comparar.	Los datos de satisfacción de las familias son más bajos que los del profesorado y se han solicitado sólo hasta el curso 2014/2015.	SI	SI
Consumo de energía eléctrica.	En este curso se comienza a medir sistemáticamente el consumo de electricidad y a tomar medidas para controlarlo.	Hasta el curso 2012/2013 hay un descenso en el consumo de electricidad, a partir de este momento el consumo asciende debido a las obras del Colegio, el incremento de climatizadores y la puesta en marcha de FESAC.	El consumo de electricidad ha ido aumentando durante el último tramo del periodo de estudio, ya que el colegio ha ido aumentando su tamaño y actividad y esto como era predecible, ha aumentando el gasto de electricidad.	SI	SI
Consumo de agua.	Se comienza a medir en este curso.	A partir del curso 2013/2014 comienza a disminuir el consumo de forma muy clara. El curso	La tendencia general del consumo de agua es a la baja.	SI	SI

		2016/2017 es el que menos consumo ha habido en el periodo de estudio			
Consumo de papel.	Se comienza a medir en este curso.	Hasta este curso se va incrementando el consumo de papel, a partir de aquí el consumo de papel va disminuyendo.	El uso de papel reciclado ha ido aumentando hasta el curso 2012/2013, a partir de aquí ha ido disminuyendo a expensas del papel no reciclado. En un primer momento se apuesta por el papel reciclado, pero esa opción se ha visto dificultada por la calidad del papel y por la dificultad de usarlo en las fotocopiadoras.	SI	SI
Pilas y baterías	Se comienza a medir en el curso 2008/2009	El número de pilas que se recogen en el colegio es un dato que ha permanecido constante durante los cursos de estudio. El aumento o disminución de este dato es consecuencia de un mayor uso del contenedor de pilas por el alumnado.		SI	SI
Gas gasóleo	Se comienzan a medir en el curso 2007/2008	A partir del curso 2014/2015 no se utilizan en el colegio ni gas ni gasóleo.	El consumo de gas y gasóleo estaba supeditado a la piscina del colegio, con la obra se elimina dicha piscina y se termina con este elemento.	SI	NO
Productos de limpieza	Se empiezan a medir en el curso 2011/2012	En el curso 2016/2017 sufre una disminución importante	Se ha contratado a una empresa externa de limpieza que incluye los productos de limpieza.	SI	NO
Consumo de tinta para impresora.	Se empieza a medir en el curso 2010/2011	A partir del curso 2012/2013 comienza a notarse el ahorro de este consumible, que	Las impresoras de cada coordinación y despacho se han ido eliminando y centralizándose las impresiones en	SI	SI

		ha evolucionado	inalámbricamente.		
Generación fotovoltaica.	En 2008/2009 se comienza la producción fotovoltaica que continuará en todo el periodo estudiado.	La producción de energía eléctrica ha sido homogénea durante todo el periodo de tiempo, observándose pequeñas oscilaciones posiblemente debidas a cantidad de horas del cielo cubierto de nubes de cada año.		SI	NO
Nº de no conformidades.	Este curso fue el que hubo mayor número de no conformidades ya que fue el primero que se comenzaba con la norma ISO 14001	Curiosamente este curso es el segundo con mayor número de no conformidades.	Las no conformidades en general han ido en descenso a lo largo del periodo de tiempo estudiado. El último curso (2017/2018) no se ha detectado ninguna no conformidad.	SI	NO
Nº de observaciones de mejora.	Este curso 2008/2009 es el que se propusieron mayor número de observaciones.	El curso 2012/2013 junto con el curso 2009/2010 son los que menos número de observaciones se han propuesto por parte de los auditores.	El número de observaciones ha ido a la baja en el periodo de tiempo estudiado.	SI	SI
Nº de puntos fuertes.	Se comienzan a medir en este curso 2008/2009.	A partir del curso 2012/2013 se incrementan el número de puntos fuertes.	Los puntos fuertes los proponen los auditores que visitan el centro en las diferentes auditorías, tanto internas como externas.	SI	SI
Nº de campañas de educación ambiental organizadas.	No se aprecian diferencias en este curso con respecto a los anteriores y el siguiente.	En el curso 2011/2012 y siguientes se incrementan las campañas que sobre educación ambiental se organizan en el colegio. Pasando de unas 45-50	El incremento de campañas medioambientales coincide con el proceso de preparación al programa Ecoescuelas. Aunque el colegio ya realizaba antes	NO	SI

		campañas anuales a unas 80-85.	muchas campañas de este tipo.		
Nº de campañas realizadas.		Hasta el curso 2012/2013 la evolución de este aspecto ha sido irregular. Desde este curso la evolución ha sido siempre a la alza.		SI	SI
Nº de objetivos medioambientales.	El número de objetivos medioambientales ha ido aumentando a lo largo de los cursos estudiados.			SI	SI
Tipo de objetivos medioambientales planteados.	Sobre todo se marcan objetivos relacionados con la gestión ambiental: consumos y residuos.	Se comienzan a marcar objetivos que se relacionan con la educación ambiental. El número de objetivos medioambientales se incrementa a partir de este curso.	El tipo de objetivo mayoritario es sobre el ahorro de consumo y la sensibilización ambiental.	SI	SI

Tabla nº 33: Repercusión de la Gestión Ambiental y la Educación Ambiental en los distintos datos medioambientales del colegio. Elaboración propia.

En la tabla nº 33 se puede observar cómo ha repercutido la certificación ISO 14001 y la metodología del Programa Ecoescuelas al desarrollo medioambiental del Colegio San José.

La certificación según la norma ISO 14001 ha tenido una gran repercusión en la concepción medioambiental del Colegio, ya que a partir del momento en que se obtuvo la certificación se han comenzado a establecer los aspectos ambientales y a medirlos de forma sistemática. Hasta este momento se elaboraban y ponían en marcha campañas destinadas fundamentalmente al alumnado, pero no se tenía en cuenta la Gestión Ambiental del Colegio. A partir del curso 2007/2008 con la incorporación del trabajo según dicha norma ISO se está pendiente de cumplir los requisitos que dicta esta Norma para obtener esta certificación ambiental.

Aunque es verdad que la incorporación al programa Ecoescuelas se está trabajando desde el año 2010, es en el curso 2012/2013 cuando el colegio se incorpora de lleno al programa Ecoescuela en Andalucía cuando se empiezan a plasmar de forma sistemática la metodología de Programa y con ella se empieza a desarrollar todos los aspectos relacionados con la Educación Ambiental.

En este capítulo de análisis de resultados también comentaremos los distintos aspectos relacionados con la influencia medioambiental que está teniendo el colegio en su entorno. En este aspecto y en el periodo de tiempo estudiado destacamos:

- 1.- La elaboración de la guía de buenas prácticas de la organización, donde se detallan los comportamientos saludables y respetuosos con el medio ambiente. Esta guía está publicada en la web del colegio, y un tríptico con los aspectos más relevantes de la misma está a disposición del público en general en la Secretaría del Colegio. Es otra forma que tiene el centro de volcar su compromiso medioambiental a la sociedad que le ha tocado vivir y es consecuencia de la evolución que ha tenido.
- 2.- El creciente número de empresas locales y de otras localidades que están colaborando con los proyectos de buenas prácticas que pone en marcha el colegio: empresas alimentarias, sanitarias, editoriales, ... se interesan por este trabajo y se involucran en él, permitiendo al colegio transmitir su labor a otras organizaciones y organismos, con lo que desarrolla su labor de concienciación medioambiental más allá de la comunidad educativa.
- 3.- Edición del libro Sembrando Contigo, donde el colegio ha recopilado algunas de las experiencias medioambientales puestas en práctica en el centro. Es una forma de dar a conocer el trabajo realizado y animar a otros centros parecidos a emprender esta labor.
- 4.- Organización de varias jornadas de reforestación con los alumnos, haciendo que éstos vivan la experiencia de desplazarse al campo y colaborar en la revitalización y recuperación de una mesa arbórea de la zona en colaboración con diferentes entidades públicas y privadas.
- 5.- Participación en diferentes Congresos sobre Educación y Medio Ambiente, donde se exponen y dan a conocer los avances e investigaciones realizadas en el Colegio San José a otros profesionales, así como aprender y tomar ideas del trabajo de otros.
- 6.- Organización de dos Congresos sobre investigación del medio ambiente para alumnos. Así se consigue potenciar la investigación del alumnado y profesorado en temas medioambientales y crear un foro para compartir dichas investigaciones.
- 7.- Publicaciones sobre Educación Ambiental en revistas especializadas en el sector educativo.
- 8.- Conferencias solicitadas por otros Centros de Enseñanza al Colegio San José, donde el Colegio San José explica su trabajo de Gestión Ambiental y su trabajo de Educación Ambiental, describiendo su innovación en este sector.

Los datos expuestos y analizados en este trabajo hacen referencia a aspectos relacionados con la Gestión Ambiental y con la Educación Ambiental, dos columnas donde se está apoyando el trabajo medioambiental del Colegio en estos años estudiados.





## CAPÍTULO 10. CONCLUSIONES Y LÍNEAS DE DESARROLLO

---



A lo largo de esta investigación hemos podido profundizar en la Gestión Ambiental y en la Educación Ambiental del Colegio San José SSCC de Sevilla, teniendo la oportunidad de conocer las distintas actividades y programas ambientales que han ido poniendo en marcha durante el periodo de 2007 al 2018. La preocupación por el medio ambiente lleva al Colegio San José a desarrollar un conjunto de objetivos anuales que le hacen emprender unas acciones y desarrollar unos programas hasta llegar a conseguir que organismos internacionales externos al propio centro avalen a éste como ejemplo de organización preocupada por la gestión y educación ambiental. Así este Colegio ha conseguido la certificación según la norma UNE EN ISO 14001 por su Gestión Ambiental y se ha incorporado al Programa Internacional Ecoescuelas para la Educación Ambiental.

La hipótesis con la que se inició la investigación propone que el Colegio San José SSCC de Sevilla, por su trabajo realizado en los últimos 30 años y centrándonos fundamentalmente en el periodo 2007-2018, está potenciando la Educación Ambiental y está contribuyendo a desarrollar entre su Comunidad Educativa y en el entorno, valores, conocimientos y acciones que les lleven hacia una forma de vida más respetuosa con el entorno.

En el colegio se ha trabajado y se trabaja la Educación Ambiental y para la sostenibilidad, apoyada con una Gestión Ambiental que sirve de ejemplo y estímulo a la Comunidad Educativa y a la sociedad. Para desarrollar todo esto ha tenido un papel importante la certificación UNE-EN ISO 14001 y el Programa Ecoescuelas potenciado por el Equipo Directivo y desarrollado por el Departamento de Salud y Consumo.

La aportación del Colegio San José es desarrollar su trabajo de tal manera que la Educación Ambiental y su Gestión Ambiental lleguen a fusionarse y a interrelacionar para presentarse como una unidad, donde el alumnado investiga y participa sobre la gestión del Centro, consiguiendo una Educación Ambiental significativa.

Después de exponer los datos y el análisis de los mismos en los capítulos anteriores podemos confirmar la hipótesis de partida expresando que la experiencia que muestra el Colegio San José es beneficiosa además de gratificante tanto para su Comunidad Educativa como para el entorno social que lo rodea, consiguiendo una implicación en el desarrollo de buenas prácticas para todos los grupos de interés tanto internos como externo, siendo un agente potenciador de la conciencia y valores medioambientales en la sociedad.

Los seis objetivos concretos marcados son los siguientes:

1. Describir la Gestión Ambiental del Colegio San José SSCC como empresa educativa.
2. Comprender la contribución al Medio Ambiente del Colegio como Entidad Educativa. La Educación Ambiental.
3. Reconocer cuál ha sido la aportación del Colegio a la sociedad: qué ha hecho para implicar al entorno en la protección del medio ambiente.
4. Compartir el modelo de Gestión y Educación Ambiental de un centro educativo.
5. Proponer un nuevo modelo de Gestión y Educación Ambiental y para la Sostenibilidad para un centro educativo.
6. Comprobar la importancia que tiene la certificación en la norma ISO 14001 y la incorporación al programa Ecoescuelas en la eficacia medioambiental del colegio.

Con respecto a estos objetivos se pueden obtener las siguientes conclusiones:

1.- Conseguir un mayor nivel de conciencia y solidaridad en alumnado, profesorado y padres. Esto lo ha medido el Centro mediante encuestas de satisfacción, comprobándose que los resultados de estas encuestas han evolucionado positivamente en los diferentes años estudiados. La satisfacción del alumnado y del profesorado ha tenido una evolución positiva durante el tiempo de estudio y aunque los resultados de satisfacción de las familias han tenido una evolución descendente, los datos de satisfacción de toda la comunidad educativa son altos en todo el periodo estudiado.

2.- Lograr un reconocimiento social, con lo que ello implica de beneficios económicos y de prestigio. Muchos son los resultados que el colegio ha conseguido y que se han proyectado al exterior e influido en su entorno. La participación y organización de Congresos con temática medioambiental, la publicación de diferentes artículos en revistas especializadas, la creación y distribución de boletines, cartas, circulares y la edición y distribución de un libro, la organización de actividades como la recogida de aceite usado por el barrio para su posterior reciclaje o la recogida de este aceite para elaborar jabón, ... todo esto ha hecho que el colegio tenga una interacción clara con el entorno, influyendo de una forma decisiva en el barrio y la ciudad de Sevilla, pudiéndose considerar un centro de referencia medioambiental.

3.- Alcanzar ser el centro social y cultural del barrio y en muchas ocasiones de la ciudad. Es donde se realizan donaciones de sangre, donde se recicla papel, donde se potencia las energías limpias, donde se realiza una gestión respetuosa con el medioambiente, ... Tanto instituciones públicas como privadas confían en el buen hacer del colegio en materia medioambiental, estando presentes en el comité ambiental del colegio o colaborando con muchas de las iniciativas que parten de este centro educativo.

4.- Ser un referente de organización respetuosa con el medio ambiente en el sector educativo. Esto hace que otras muchas organizaciones quieran conocer las buenas practicas

y formas de gestión del colegio San José, siendo llamados a dar conferencias y realizándose visitas a nuestras instalaciones.

5.- Ahorrar en consumos, con lo que supone de ahorro económico y un ejemplo de gestión medioambiental responsable para la comunidad educativa y el entorno social circundante. Durante el periodo de tiempo estudiado hemos podido comprobar cómo los consumos han ido disminuyendo, aunque el número de alumnos y las instalaciones hayan crecido en los últimos años.

6.- Conseguir que una organización que se dedica a la Educación sea ejemplo de gestión respetuosa con el Medio Ambiente. Al ser una empresa que educa a nuevas generaciones, el ejemplo que se da a los niños y jóvenes sobre la gestión respetuosa con el entorno es muy importante, siendo un beneficio global para la sociedad. En una sociedad donde está instalada la cultura del “usar y tirar”, donde la comodidad llega a vencer al esfuerzo y la constancia, en el Colegio se practica el ahorro, la reutilización de residuos, el reciclaje y el cumplimiento de la normativa ambiental vigente. Siendo ejemplo y dinamizador de esta actitud ante la vida.

7.- Crear un clima laboral de confianza, donde los trabajadores se sienten apoyados y confían en la dirección, ya que ésta se preocupa por la salud y bienestar de sus trabajadores, potenciando actividades y campañas en este sentido. Esta satisfacción la podemos comprobar en las diferentes encuestas de satisfacción del personal del centro, donde los resultados de satisfacción son muy altos a lo largo del periodo de estudio.

8.- Concienciar a los trabajadores en temas de salud y Medio Ambiente, colaborando y planteando acciones para llevar a cabo con el alumnado y el personal del centro. No sólo se trabaja para concienciar y motivar al alumnado, se tiene también muy presente a las familias y a los trabajadores, organizándose también campañas y actividades destinadas a cada uno de los sectores de la comunidad educativa. Las sesiones de formación, las circulares, los boletines informativos o la cartelería motivadora consiguen crear entre el personal del colegio esa conciencia en temas de salud y medio ambiente que se desea.

9.- Colaborar con la sociedad en la generación de energía eléctrica de manera limpia instalando placas fotovoltaicas en el centro, hecho que por una parte permite colaborar con el medio y por otro permite conseguir una partida económica extra para el buen sostenimiento empresarial.

10.- Conseguir que empresas de otros sectores colaboren con los proyectos y campañas de buenas prácticas del Colegio facilita materializar dichas acciones a la vez que posibilita trasladar su compromiso educativo en favor de las buenas prácticas fuera de la propia organización, consiguiendo un beneficio educativo y económico.

11.- Desarrollar una preocupación hacia una gestión respetuosa de sus aspectos ambientales, siguiendo las directrices de la Norma ENE-EN ISO 14001 sobre gestión ambiental.

12.- Conseguir una educación para la sostenibilidad que ha hecho un centro donde el alumnado crezca impregnado en valores ambientales, llevando el Colegio San José a participar en el programa Internacional Ecoescuelas, desarrollando la metodología propuesta por dicho programa.

## Líneas de desarrollo.

Como consecuencia del estudio realizado han surgido nuevas líneas de investigación y profundización para poder desarrollar en el futuro que creemos complementarían y ampliarían el presente trabajo. Se enuncian a continuación algunas de estas nuevas líneas:

- i) Estudio de la aportación al Medio Ambiente entre el antiguo alumnado del colegio San José SSCC. Investigando de qué forma el colegio ha sensibilizado y educado a su alumnado aún cuando este finaliza su etapa escolar y sale del Centro.
- ii) Estudio comparado de la aportación a la mejora ambiental de los colegios de la Congregación de Los Sagrados Corazones, tanto a nivel nacional como internacional. En la península Ibérica, los Religiosos SSCC tienen 6 colegios abiertos, las Religiosas tiene 3 Centros Educativos. En otros países también hay presencia en el mundo de la educación. La investigación que se propone es comparar la implicación de estos centros en la educación para la sostenibilidad y su repercusión en el entorno que rodea a cada centro.
- iii) Estudio comparativo de la Gestión Ambiental de Centros Educativos con características semejantes al de nuestro estudio. En este caso se propone comparar al Colegio San José SSCC con otros centros, comprobando las semejanzas y diferencias.
- iv) Estudio de los programas de Educación Ambiental que desarrollan los Centros Educativos que tienen la certificación ISO 14001.
- v) Elaboración de una Norma Medioambiental específica para Centros Educativos que incorpore puntos relacionados con la Gestión Ambiental y puntos relacionados con la Educación Ambiental. Esta norma medioambiental creada se podría extrapolar a cualquier Centro Educativo y sería exclusiva para este ámbito. Tendría que contener tanto aspectos educativos como aspectos de gestión ambiental.





## BIBLIOGRAFÍA

---



- ADEAC-FEE (2017) Página web de la Asociación de Educación Ambiental y del Consumidor. <http://adeac.es>. (Consultado el 28 de agosto de 2017).
- Álvarez, O.; Sureda, J., y Comas, R. (2012). El concepto “Desarrollo sostenible” en los libros de texto de la Educación Secundaria Obligatoria. *Revista Electrónica d’Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, 3 (2), 179-197. Recuperado de [http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3\\_num2/revista/09\\_Olaya\\_Alvarez.pdf](http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3_num2/revista/09_Olaya_Alvarez.pdf) (Consultado el 12 de junio de 2017)
- Benayas, J.; Marcén, C.; Alba, D. y Gutiérrez, J.M. (2017) *Educación para la sostenibilidad en España: Reflexiones y propuestas*. (Documento de trabajo Opex nº86/2017). Fundación Alternativas y Red Española para el Desarrollo Sostenible.
- Benito, J.;Gutiérrez, J.M.; Hernández, R.; y Marañón, J. (2008). *Guía de la agenda 21 escolar*. Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Bernabé, M<sup>a</sup> M. (2013). Legislación educativa española y educación en valores. *DEDiCA. Revista de educação e humanidades*, 4 (2013), pp. 257-267.
- Blasco, E. (2013) *La nueva ley de residuos y suelos contaminados*. Madrid, España: CIETMA Recuperado de [http://www.cieda.es/CIEDAportal/recursos/doc/Comunes/1869155051\\_562013121513.pdf](http://www.cieda.es/CIEDAportal/recursos/doc/Comunes/1869155051_562013121513.pdf) . (Consultado el 6 de septiembre de 2017).
- Bufete Rosales. Página web del Bufete Rosales [https://www.bufeterosales.es/la-jerarquia-de-las-normas-juridicas-en-espana/#iLightbox\[gallery11796\]/null](https://www.bufeterosales.es/la-jerarquia-de-las-normas-juridicas-en-espana/#iLightbox[gallery11796]/null). (Consultado el 30 de agosto de 2017).
- Caldwell (1993). *Ecología, Ciencia y Política Medioambiental*. Madrid, España: MacGraw Hill-Interamericana de España.
- Callejo, C. et al. (2000). *Ecoauditorías y proyectos de calidad en los centros educativos*. Madrid, España: Ministerio de Educación y Cultura.
- Cámara Oficial De Comercio E Industria De Zaragoza. (2008). *Cómo implantar un sistema de gestión ambiental*. Cámara de Zaragoza, Servicio de Medio Ambiente. Recuperado de <https://www.camarazaragoza.com/medioambiente/docs/sgm-implantar-iso.pdf> (consultado el 26 de julio de 2017)
- Cañal, P. y Vilches, A. (2009). El rechazo del desarrollo sostenible: ¿una crítica justificada?. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional

- sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, 676-679, Barcelona: España, Recuperado de <http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-676-679.pdf>
- Cárdenas, P.; Dextre, T.; García, V. y Santivañez, L., (2008) Escuelas limpias Proyectos de gestión ambiental. *Cuaderno de difusión*, 13 (25) 131-14. ESAN Ediciones.
- Caride, J.A. y Meira, P.A. (1997), Introducción general a la Educación Ambiental. *Bases para una estrategia española de Educación Ambiental*. Informe no publicado. Ministerio de Medio Ambiente.
- Carrasco, R. (2016). Nuevas ISO 9001 e ISO 14001 en Andalucía. *Diario de Sevilla*. Versión digital. 31 de julio. Recuperado de <http://www.diariodesevilla.es/article/opinion/2191482/nuevas/iso/e/iso/andalucia.html>. (Consultado el 20 de julio de 2017).
- Centro Andaluz Para La Excelencia En La Gestión De IAT. (2011). CEX. Formulario de participación Colegio San José SSCC. Recuperado de <http://www.centrosdeexcelencia.com/wp-content/uploads/pdf/premios-cex-2011/ANDALUCIA-SAN JOSE SSCC.pdf> (Consultado el 26 de julio de 2017)
- Comisión Temática De Educación Ambiental (1999), *El libro blanco de la Educación Ambiental en España*. Madrid, España: Ministerio de Medio Ambiente.
- Condenanza, L. Y Cordero, S. (2013). Educación Ambiental y legislación educativa en Argentina. *Hacia un estado de la cuestión*. 17 (1), 4272-5258, Praxis Educativa.
- Covas, O. (2004) Educación ambiental a partir de tres enfoques: comunitario, sistémico e interdisciplinario. *Revista Iberoamericana de Educación* 1681-5653.
- Darío, R. (2006). Gestión Ambiental. *Espacio de reflexión y comunicación de desarrollo sostenible*, 3 (13), Ide@sostenible.
- De Castro, R. (1998), Educación Ambiental. *Psicología ambiental*. Madrid, España: Pirámide.
- Definición abc. Página web de definiciónabc, <https://www.definicionabc.com/general/convenio.php>. (Consultado el 30 de agosto de 2017).
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid, España: Santillana.
- Ecoescuela. web del programa <http://www.ecoschools.global> (Consultado el 25 de agosto de 2017).
- Ecoschools. Página web del programa Ecoescuela Internacional, [www.ecoschools.global/material/](http://www.ecoschools.global/material/) (consultado el 23 de agosto de 2017).
- Enciclopedia Jurídica. Página web de la enciclopedia, <http://www.encyclopedia-juridica.biz14.com/d/ley-organica/ley-organica.htm>. (Consultado el 28 de agosto de 2017).
- García, J.A. (2012). *Implantación de un sistema de gestión medioambiental ISO 14001:2004 al Campus UPC De Vilanova i La Geltrú. Análisis y aplicación Práctica al laboratorio de mecánica de fluidos y motores térmicos del campus de*

- Vilanova. (Proyecto fin de carrera). Escuela politécnica superior de ingeniería de Vilanova i la Geltrú. Universidad politécnica de Cataluña. Barcelona, España.
- García De La Fuente, M.; Guijarro, L.; López, J. y Rico, J. (2013). *Guía APIA de legislación ambiental*. Ministerio de Agricultura, alimentación y Medio Ambiente, España: Divulga.
- Garrido, P. (Coord.) (2012). *Sembrando contigo. Salud y Consumo*. Sevilla: Colegio San José SSCC.
- Garrido, P. Y Moreno M.L. (2017). La huella ecológica como herramienta para la mejora ambiental de los alumnos de un centro educativo. *Libro de Actas del 5th International Congress of Educational Sciences and Development*. Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC). Facultad de psicología. Universidad de Granada.
- Gento, S. (1996). *Instituciones educativas para la calidad total*. Madrid, España: La Muralla.
- Gento, S., Montes, M. (2010) Cómo elaborar un diagnóstico de la calidad de un centro educativo: Implementación y resultados de un modelo. *La Universidad por un mundo mejor*. Ponencia llevada a cabo en el VII Congreso Internacional de Educación Superior. La Habana, Cuba.
- Girault, Y. Y Sauvé, L. (2008). L'éducation scientifique, l'éducation à l'environnement et l'éducation pour le développement durable. *Aster*, 46, 7-30.
- Guevara, C. (1998). *ISO 14000 - Análisis del Ciclo De Vida*. Río de Janeiro, Brasil.
- Gutiérrez, Jr.; Benito, J. Y Hernández, R. (2007). *Evaluación del programa Agenda 21 escolar (2003-2006)*. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Heras, I.; Arana, G.; Díaz De Junguitu, A.; Espí, M. Y Molina, J.F. (2008). *Los sistemas de gestión medioambiental y la competitividad de las empresas de la CAPV*. Orkestra: Instituto vasco de competitividad. Fundación Deusto
- Heras, I.; Arana, G.; Molina, J.F. (2008b), EMAS versus ISO 14001, un análisis de su incidencia en la UE y España. *Boletín económico de ICE*, 2936, 49-65.
- ISO (2014). Página web ISO de Certificaciones Estándar del Sistema de Gestión. (<https://www.iso.org>). (Consultado el 10 de julio de 2017)
- ISO 14001:2015 (2015). *Sistema de gestión ambiental. Requisitos con orientaciones para su uso*. UNE-EN ISO 14001:2015. Madrid, España: AENOR.
- Junta de Andalucía. Instituto De Estudios Sociales Avanzados. (2011). *Ecobarómetro de Andalucía*. Recuperado de <http://www.iesa.csic.es/proyectos/160120123.pdf> (Consultado el 20 de julio de 2017).
- Junta de Andalucía. Instituto De Estudios Sociales Avanzados. (2013). *Ecobarómetro de Andalucía*. Recuperado de [http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal\\_web/servicios\\_generales/doc\\_tecnicos/2013/ecobarometro\\_2013/eco2013html/files/assets/common/downloads/publication.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/servicios_generales/doc_tecnicos/2013/ecobarometro_2013/eco2013html/files/assets/common/downloads/publication.pdf) (Consultado el 20 de julio de 2017)

- Junta de Andalucía. Página Web del programa Ecoescuelas. *Criterios concesión galardón Bandera Verde del Programa Ecoescuela*. [http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal\\_web/web/temas\\_ambientales/educacion\\_ambiental\\_y\\_formacion\\_nuevo/aldea/programas/ecoescuelas/cuerpoprograma/pdf\\_imagenes\\_bandera\\_verde/criterios\\_galardon.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/educacion_ambiental_y_formacion_nuevo/aldea/programas/ecoescuelas/cuerpoprograma/pdf_imagenes_bandera_verde/criterios_galardon.pdf). (Consultada el 28 de agosto de 2017)
- Junta de Andalucía. Página Web de la Junta de Andalucía. *Números de Centros participantes en el Programa Ecoescuelas desde 1999*. [www.juntadeandalucia.es/medioambiente/vem/?c=Tabla/indicador/2091](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/vem/?c=Tabla/indicador/2091). (Consultado en 28 de agosto de 2017).
- Junta De Andalucía. Página web del Programa Aldea. [http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/documents/343370/653988/Dossier+ALDEA\\_2018\\_2019.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/documents/343370/653988/Dossier+ALDEA_2018_2019.pdf). (Consultado el 16 de abril de 2019)
- Lara, J.; Falfán, L. y Villa, A. (2012). Huella ecológica, datos y rostros. *Cuadernos de divulgación ambiental*. México DF, México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- López, M. (1999). *A la calidad por la evaluación*. Barcelona, España: Praxis.
- Macedo, B. (2005). *Educación para todos, educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible: debatiendo las vertientes de la década de la educación para el desarrollo sostenible*. Rescatado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000162179?posInSet=1&queryId=55fd414e-13ad-4b14-80f7-2ca348e08af4>. Santiago, Chile:UNESCO. (Consultado el 22 de julio de 2017).
- Martín-Bermúdez, N. Y López-Noguero, F. (2013). Ecoescuelas. Creando lazos entre la comunidad local y la comunidad educativa. *Aula de Innovación Educativa*, 220, 61-65.
- Martínez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica@ Educare* 14 (1), 97-111.
- Martínez, J. (1999), Fundamentos de la Educación Ambiental. *Manual de Educación Ambiental*. Bilbao, España: Unesco-Etxea.
- Martínez, J. (2012). Programas de educación para la sostenibilidad. Guía de evaluación. *Programa de Acción para la Educación en la Sostenibilidad (PAES)*. Bizkaia, España: Diputación Foral.
- Mayer, M. (2006) Criterios de calidad e indicadores en educación ambiental. Perspectivas internacionales y ejemplos nacionales e internacionales a la vista de la Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible. (Ponencia inaugural). *III jornadas de educación ambiental de la comunidad autónoma de Aragón* (24, 25 y 26 de marzo), la Alfranca, Zaragoza.
- Meseguer, JI, Más, D.; Gil, JI.; Hernandez, J. y Guilabert, P. (2009) *Definición, principios e historia de la educación ambiental*. asignatura: didáctica de la educación medioambiental. Rescatado de <https://edusouned.wikispaces.com/file/view/Definicion+y+principios+de+la+educacion+ambiental.pdf>. (Consultado el 4 de agosto de 2017)

- Moreno, Ml. (2015). *La formación del profesorado en una institución privada: FERE-ANDALUCÍA* (Tesis Doctoral). Universidad de la Palmas de Gran Canaria, España.
- Moreno, O.; García, F. (2015). De la educación ambiental a la educación ciudadana planetaria: alumnado y profesorado en el programa educativo Ecoescuela en Andalucía. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. 20 (1124). Barcelona, España: Universidad de Barcelona. Rescatado de <<http://www.ub.es/geocrit/b3w-1124.pdf>>.
- Muñoz, R. Y Moral, A. (2011) *Guía de la normativa estatal sobre emisiones a la atmósfera. Ley 34/2007 y Real Decreto 100/2011*. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. [http://www.prtr.es.es/data/images/Guia\\_de\\_la\\_normativa\\_estatal\\_sobre\\_emisiones-0C0DF6C61B834DBB.pdf](http://www.prtr.es.es/data/images/Guia_de_la_normativa_estatal_sobre_emisiones-0C0DF6C61B834DBB.pdf). (Consultado el 7 de septiembre de 2017).
- Naciones Unidas (1973). *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo, 5-16 de junio de 1972*. New York: Naciones Unidas.
- Naciones Unidas. (1993). *Conferencia de las naciones unidas sobre medio ambiente y desarrollo, Río 92. Programa 21*. Madrid, España: MOPT.
- Naciones Unidas (1996), *Indicators of sustainable development: framework and methodologies*. New York: Naciones Unidas.
- Novo, M. (1995), *La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid, España: Universitas.
- Novo, M. (1996) La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementario. *Revista Iberoamericana de Educación. (Monográfico) Educación Ambiental: teoría y práctica* (11) 75-105.
- Oficina Española de cambio climático (2016). *Guía para el cálculo de la huella de carbono y para la elaboración de un plan de mejora de una organización*. Ministerio para la Transición Ecológica. Gobierno de España.
- Pace, P. (1995), Environmental Education in Malta: trends and challenges. *Environmental Education Research* 3 (1), 69-82.
- Perales-Palacios, F.J.; Burgos-Peredo, O.; Gutiérrez-Pérez, J. (2014). El programa Ecoescuelas. Una evaluación crítica de fortalezas y debilidades. *Perfiles Educativos*. 36 (145). IISUE-UNAM. Rescatado de [http://ac.els-cdn.com/S0185269814706403/1-s2.0-S0185269814706403-main.pdf?\\_tid=8f27c91e-8c8c-11e7-b884-00000aab0f02&acdnat=1503992278\\_8b9b9a3197145624d97096fea7fe6722](http://ac.els-cdn.com/S0185269814706403/1-s2.0-S0185269814706403-main.pdf?_tid=8f27c91e-8c8c-11e7-b884-00000aab0f02&acdnat=1503992278_8b9b9a3197145624d97096fea7fe6722). (Consultado el 29 de agosto de 2017)
- Piñero, M (2002). Gestión ambiental en Jealsa-Rianxeira, S.A. *Revista Galega de Economía*, 11 (2) 1-16.
- PNUMA (2012). Medio ambiente para el futuro que queremos. *GEO 5 Perspectivas del medio ambiente mundial*. United Nations Environment Programme.
- Promove Consultoria E Formación SLNE (2012). *Cómo elaborar el análisis DAFO*. C.E.E.I Galicia, S.A. BIC Galicia.

- Red Andaluza De Ecoescuelas (2005). Página web del Programa Ecoescuela. Consejería de Educación y Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Rescatado de: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/descargas/educacion-ambiental/Flash/red-ecoescuelas/1/inter/04.pdf>, <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/descargas/educacion-ambiental/Flash/red-ecoescuelas/1/inter/03.pdf>, <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/descargas/educacion-ambiental/Flash/red-ecoescuelas/1/inter/02.pdf>, <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/descargas/educacion-ambiental/Flash/red-ecoescuelas/1/inter/01.pdf> (Consultados el 20 de junio de 2017)
- Rey, C. (2008). *Sistema de gestión ambiental. Norma ISO 14001 y Reglamento EMAS*. EOI. Escuela de Negocio. Master en Ingeniería y Gestión Medioambiental.
- Rojó, A. (2016). *ISO 14001:2015, los ejes de la revisión*. SBQ consultores.
- Romero, B. (2003) El Análisis del Ciclo de Vida y la Gestión Ambiental. *Tendencias tecnológicas*, julio-septiembre. 91-97.
- Sauvé, L. (2010). Educación científica y Educación ambiental: un cruce fecundo. *Enseñanza de las Ciencias*, 28 (1), 5-18.
- Sauvé, L. (2005). Uma cartografia das corrientes em educação ambiental. *Educação ambiental - Pesquisa e desafios*. 17-46. Porto Alegre, Brasil : Artmed.
- Sureda-Negre, J.; Catalán-Fernández, A.; Álvarez-García, O. Y Comas-Forgas, R. (2013). El concepto de “desarrollo sostenible” en la regulación del currículum de la Educación Secundaria Obligatoria en España. *Estudios Pedagógicos*, 39 (1), 253-267.
- Tilbury, D. (1995), Environmental Education for sustainability: defining the new focus of Environmental Education in the 1990s. *Environmental Education Research* 1 (2), 195-212.
- Tilbury, D., Wortman, D. (2004) Engaging People in Sustainability. *Commission on Education and Communication*. IUCN Publications Services Unit
- Turner, T. (2004). *¿Cuál es nuestra huella ecológica?*. Rescatado de <https://greenteacher.com/article%20files/cualeseltamano.pdf>. (Consultado el 22 de junio de 2017).
- UNESCO (2010a), *Ética ambiental y políticas internacionales*. EDICIONES UNESCO.
- UNESCO (2010b). *La lente de la educación para el desarrollo sostenible: Una herramienta para examinar las políticas y la práctica*. Paris: UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001908/190898s.pdf>. (Consultado el 6 de agosto de 2017).
- Unión Europea, Página web oficial de la Unión europea. [https://europa.eu/european-union/law/treaties\\_es](https://europa.eu/european-union/law/treaties_es) Consultado el 30 de agosto de 2017.

- Vega, L. (2001). *Gestión Ambiental Sistémica*. Leonel Vega Mora . Editor. Septiembre de 2001.
- Vilches A., Gil D., Cañal P. (2010) Educación para la sostenibilidad y educación ambiental. *Investigación en la escuela*, 71, 5-15
- Vilches, A.; Gil Pérez, D.; Calero M.; Toscano, J.C. Y Macías, O. (2014). Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Programa de acción Global. Un compromiso renovado por la Educación para la Sostenibilidad*. Rescatado de <http://www.oei.es/decada/accion.php?accion=25>> Consultado el 5 de agosto de 2017.
- World Wildlife Fund. WWF. 2008. *Informe planeta vivo*. Recuperado de [http://awsassets.wwf.es/downloads/informe\\_planeta\\_vivo\\_2008.pdf](http://awsassets.wwf.es/downloads/informe_planeta_vivo_2008.pdf)
- Zaro, L. (2002). *ISO 14001. Guía para la aplicación de la Norma UNE-EN ISO 14001 en la pyme*. Zaragoza, España: AENOR.

#### FUENTES LEGISLATIVAS.

Constitución española. (BOE núm. 311 de 29 de diciembre de 1978).

#### EDUCACIÓN:

Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA núm. 122 de 28 de junio de 2016)

Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA núm. 122 de 28 de junio de 2016)

- Decreto 97/2015, de 3 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA núm. 50 de 13 de marzo de 2015)
- Ley de Educación en Andalucía 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía. (LEA). BOJA nº 252 de 26 de diciembre de 2007.
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo LOGSE. (BOE núm. 238, de 4 de octubre de 1990) (Derogada)
- Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal . (BOE núm. 281, de 24 de noviembre de 1995). Última modificación: 28 de abril de 2015
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa LOMCE (BOE núm. 295, de 10 de diciembre de 2013)
- LEY ORGÁNICA 9/1995, de 20 de noviembre, de la Participación, la Evaluación y el Gobierno de los Centros Docentes (BOE de 21 de noviembre de 1995).
- Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) BOE número 106, de 4 de mayo de 2006.
- Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado. (BOJA núm. 144 de 28 de julio de 2016)
- Orden de 17 de marzo de 2015 por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía. (número 60 de 27 de marzo de 2015)
- Orden de 29-12-2008, por la que se establece la ordenación de la evaluación en la Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA núm. 15 de 23 de enero de 2009)
- Orden de 5 de agosto de 2008, por la que se desarrolla el Currículo correspondiente a la Educación Infantil en Andalucía. (BOJA núm. 169 de 26 de agosto de 2008)
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato. (BOE núm. 25, de 29 de enero de 2015)
- Orden ECI/3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación Infantil. (BOE núm. 5 de 5 de enero de 2008)
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. (BOE núm. 3, de 03 de enero de 2015)
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. (BOE núm. 52, de 01 de marzo de 2014)

Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación Infantil. (BOE núm. 4, de 4 de enero de 2007)

#### RESÍDUOS INERTES O ASIMILABLES A URBANOS:

Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía (BOJA número 89 de 12 de mayo de 2015)

Decreto 283/1995 de 21 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de residuos de la comunidad autónoma de Andalucía. (BOJA núm. 161, de 19 de diciembre de 1995) (vigente hasta el 26-5-2012)

Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía. (BOJA número 81 de 26 de abril de 2012) (sustituye al RD 283/1995)

Directiva 2005/20/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2005, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases (DOUE núm. 70, de 16 de marzo de 2005)

Directiva 2013/2/UE de la comisión de 7 de febrero de 2013 que modifica el anexo I de la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los envases y residuos de envases. (DOUE núm. 37, de 8 de febrero de 2013)

Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases (DUOE núm. L 365 de 31/12/1994)

Ley 10/98 de 21 de abril, de residuos (BOE núm. 96 de 22 de abril de 1998)

Ley 11/1997 de 24 de abril, de envases y residuos de envases. (BOE núm. 99 de 25 de abril de 1997)

Ley 22/2011 de residuos peligrosos y no peligrosos y suelos contaminados. (BOE núm. 181, de 29 de julio de 2011)

Orden AAA/1783/2013, de 1 de octubre, por la que se modifica el anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, aprobado por Real Decreto 782/1998, de 30 de abril (BOE núm. 237 de 3 de octubre de 2013)

Real Decreto 110/2015 de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (BOE núm. 45, de 21 de febrero de 2015)

#### RESIDUOS PELIGROSOS:

2014/955/UE: Decisión de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. (DOUE núm. L 370/44 de 30 de diciembre de 2014)

- Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA núm. 161 de 19 de diciembre de 1995) (derogado)
- Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía. (BOJA núm. 81 de 26 de abril de 2012)
- Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía. (BOJA núm. 81 de 26 de abril de 2012)
- Directiva 2003/18/ce del parlamento europeo y del consejo de 27 de marzo de 2003 por la que se modifica la Directiva 83/477/CEE del Consejo sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo. (DOUE núm. L 97 de 15 de abril de 2003)
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos (BOE de 22 de Abril de 1998) (derogada)
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. (BOE núm. 181, de 29 de julio de 2011)
- Orden de 12 de julio de 2002, por la que se regulan los documentos de control y seguimiento a emplear en la recogida de residuos peligrosos en pequeñas cantidades. (BOJA núm. 97 de 20 de agosto de 2002)
- Orden de 7 de febrero de 2000, por la que se establecen sistemas de gestión para los envases usados y residuos de envases de productos fitosanitarios. (BOJA núm. 34 de 21 de marzo de 2000)
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE núm. 38 de 13 de febrero de 2008)
- Real Decreto 105/2010, de 5 de febrero, por el que se modifican determinados aspectos de la regulación de los almacenamientos de productos químicos y se aprueba la instrucción técnica complementaria MIE APQ-9 "almacenamiento de peróxidos orgánicos". (BOE núm. 67, de 18 de marzo de 2010) (Derogada)
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos. (BOE núm. 37, de 12 de febrero de 2008)
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. (BOE núm. 45, de 21 de febrero de 2015)
- Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados. (BOE núm. 42 de 18 de febrero de 2017)
- Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE. (BOE núm. 249, de 15 de octubre de 2011)

- Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. (BOE núm. 83, de 7 de abril de 2015)
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril. (BOE núm. 54, de 4 de marzo de 2006)
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. (BOE núm. 86, de 11 de abril de 2006)
- Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10. (BOE núm. 176, de 25 de julio de 2017)
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. (BOE núm. 104, de 1 de mayo de 1998)
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio. (BOE núm. 160, de 5 de julio de 1997)

#### EMISIONES ATMOSFÉRICAS:

- Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía. (BOJA núm. 152, de 04 de agosto de 2011)
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética. (BOJA núm. 24 de 06 de febrero de 2012)
- Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. (BOE núm. 59, de 10/03/2005)
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE núm. 296, de 11 de diciembre de 2013)
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. (BOE núm. 275, de 16 de noviembre de 2007)
- Orden de 23 de febrero de 1996, que desarrolla el Decreto 74/1996, de 20 de febrero por el que se aprueba el Reglamento de Calidad del Aire, en materia de medición, evaluación y valoración de ruidos y vibraciones. (BOJA núm. 30 de 07 de marzo de 1996)

Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente urbano contra la emisión de ruidos y vibraciones. (BOP de Sevilla núm. 229, de 3 de octubre de 2005)

Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación. (BOE núm. 25, de 29 de enero de 2011)

Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. (BOE núm. 25, de 29 de enero de 2011)

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. RITE. (BOE núm. 207, de 29 de agosto de 2007)

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. (BOE núm. 254, de 23 de octubre de 2007)

Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio. (BOE núm. 298, de 11 de diciembre de 2009)

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias. (BOE núm. 31, de 5 de febrero de 2009)

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio. (BOE núm. 89, de 13 de abril de 2013)

Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10. (BOE núm. 176, de 25 de julio de 2017)

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. (BOE núm. 224, de 18 de septiembre de 2002)

Reglamento (CE) nº 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono. (DOUE núm. 286, de 31 de octubre de 2009)

#### VERTIDOS DE AGUA:

Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas para Andalucía. (BOJA núm. 155, de 09 de agosto de 2010)

Normativa reguladora de las tarifas y reglamentos de servicios de Emasesa de Sevilla. (BOP nº 54, de 7 de marzo de 2014)

Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por prestación del servicio de saneamiento (vertido y depuración) de Sevilla. (BOP núm. 300, de 30 de diciembre de 2006)

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. (BOE núm. 176, de 24 de julio de 2001)

#### CONTROL DE AGUAS:

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. (BOE núm. 171, de 18 de julio de 2003)

Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. (BOE núm. 190, de 9 de agosto de 2007)

Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. (BOJA núm. 143 de 20 de julio de 2007)

#### PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:

Orden de 16 de abril de 2008, por la que se regula el procedimiento para la elaboración, aprobación y registro del Plan de Autoprotección de todos los centros docentes públicos de Andalucía, a excepción de los universitarios, los centros de enseñanza de régimen especial y los servicios educativos, sostenidos con fondos públicos, así como las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Educación, y se establece la composición y funciones de los órganos de coordinación y gestión de la prevención en dichos centros y servicios educativos. (BOJA núm. 91 de 08 de mayo de 2008)

Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. (BOE núm. 72, de 24 de marzo de 2007)

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. (BOE núm. 139, de 12 de junio de 2017)

#### OTROS:

Real Decreto 833/2014, de 3 de octubre, por el que se establece y regula el Registro General de Operadores Ecológicos y se crea la Mesa de coordinación de la producción ecológica. (BOE núm. 252, de 17 de octubre de 2014)

Reglamento de Ejecución (UE) núm. 888/2014 de la Comisión de 14 de agosto de 2014 por el que (DOUE L243/21, de 15 de agosto de 2014)

#### OTRAS FUENTE BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS:

- Pardo, A.; Navarro, C.; Moreno, E. Y Ferrandis, J. (2017). *Análisis de la Gestión de Riesgos y Oportunidades. Norma UNE EN ISO 14001:2015*. Dirección General de Coordinación de la Atención al Ciudadano y Humanización de la Asistencia. Rescatado de <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM017987.pdf>.
- Carballo, P. Barros, N. (2011) Ecología y bienestar humano. *Revista colombiana de ciencia animal* 3(1) 141-147.
- De Fauth, J.E.; Bernardo, J.; Cámara, M;Resetarits, J.R.;Van Buskirk, J. Y Mccollum, S.A. (1996). Simpliflying the Jargon of Community Ecology: A Conceptual Approach. *The American Naturalist*, 147 (2) 282-286.
- Del Val, A. (1996), Tratamiento de los residuos sólidos urbanos. *Ciudades para un futuro más sostenible. Habitat II. 1* Madrid, España: Ministerio de Fomento.
- Díez, P. (1998), Los retos ecológicos de España. Apuntes para un debate. *Medio Ambiente y Sociedad*. Madrid, España: Fondo Editorial de Enseñanza.
- Eschenhagen, ML. (2006) Las cumbres ambientales internacionales y la educación ambiental. *OASIS. Centro de investigaciones y Proyectos Especiales*, 12, 39-76. Universidad Externado de Colombia, Bogotá.

- Franquesa, T. & Monge, M. (1983), Recursos y materiales para la Educación Ambiental en el estado español: primera aproximación. *Cuadernos de Ecología Aplicada*. (6), 31-108.
- Fuentes, F. (1995) La legislación española (1972-1978-1985) y comunitaria. La incidencia del ingreso de España en la CEE en el derecho ambiental español. *Introducción a la sociología ambiental y del consumo*. Madrid, España: Instituto Nacional de Consumo.
- Gallego, J.L. (1999). Calidad en la escuela infantil. *Organización y Gestión* (1), 19-31
- García, A. (2008) Gestión de la calidad ambiental en los centros educativos, Informe técnico. *9º Congreso Nacional de Medio Ambiente CONAMA*. 1-5 diciembre. Asociación Española de Educación Ambiental.
- Gómez, M. et al (2003). *Implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental en centros educativo*. GEAscl.
- Gutiérrez, J. (1995a) *La Educación Ambiental. Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares*. Madrid, España: La Muralla.
- Gutiérrez, J. (1995b) *Evaluación de la calidad educativa de los equipamientos ambientales*. Madrid, España: Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.
- Gutiérrez, J. (1996) La calidad educativa de los equipamientos ambientales, un debate necesario. *II Jornadas de Educación Ambiental en Castilla y León*. Salamanca, España: Junta de Castilla y León, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- Heras, I. (2011). *¿Qué fue de la isomanía? ISO 9000, ISO 14000 y otros metaestándares en perspectiva*. Niversia Business Review.
- Herrero, C. (1989), La Educación Ambiental en España en 1987. Balance y perspectivas. *Educación Ambiental, Situación Española y Estrategia Internacional*. Madrid, España: Centro de Publicaciones del MOPU.
- Hopkins, C.; Damlamian, J. & López Ospina, G. (1996), Evolving towards education for sustainable development: an international perspective. *Nature & Resources* 32 (3), 2-14.
- Jickling, B. & Spork, H. (1998), Education for the environment: a critique. *Environmental Education Research* 4 (3), 309-327.
- López, F. (1997) *Guía para la Autoevaluación del Modelo Europeo de Gestión de la Calidad*.
- López, R. (1998) El desarrollo sostenible: ¿Una utopía o una necesidad urgente?. *Revista Complutense de Educación* 9 (2) 257-274.
- Manteiga, L. (2000). Los indicadores ambientales como instrumento para el desarrollo de la política ambiental y su integración en otras políticas. *Estadística y Medio Ambiente*. 75-87. Instituto de Estadística de Andalucía. Sevilla.

- Martínez, J.F. (2010). *¿Qué significa sostenibilidad para la escuela?*. Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM).
- Martín, F. (1996), *Educación Ambiental*. Madrid: Síntesis.
- Martín, F. (2000), El concepto de Educación Ambiental. *El Estado de la Educación Ambiental*. Madrid, España: Asociación Española de Educación Ambiental.
- Martín, N; Jovaní, A. & Barrio, F.A. (1998), La importancia educativa del derecho ambiental como integrante de los planes de formación universitarios. *La educación ambiental 20 años después de Tbilisi*. Salamanca: Amarú.
- Martín-Moreno, Q. (1989) *Organizaciones educativas*. Madrid: UNED.
- Moreno, E. (2005). *La Formación Inicial en Educación Ambiental de los profesores de secundaria en periodo formativo*. (Tesis doctoral). Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales. Universidad de Valencia.
- Morillo, A.G. 1991. Educación ambiental: alternativa de cambio en la percepción y actitud frente al ambiente y sus recursos. *Ciencia y Sociedad* 16 (1) 37
- Municio, P. (1999). Cambio de tripulación. *Organización y Gestión Educativa* 6, p.3
- Navarro, M; Saura, C.; Gómez, C.; Benayas, J. & De Lucio, J.V. (1990), *Catálogos de criterios para la evaluación de programas de Educación Ambiental*. Sevilla, España: Centro Municipal de Investigación y Dinamización Educativa (CMIDE), Area de Cultura y Educación del Ayuntamiento de Sevilla.
- Navarro, M. & Pérez Y Torras, A. (1989), Equipamientos para la Educación Ambiental en España. *II Jornadas de Educación Ambiental*. Madrid, España: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Naz, R. (2000). Aenor ha certificado más de 39 centros públicos. *Periódico El Magisterio español*, nº 40, p.15 .
- Ortiz Úrculo, J.C. (1996), *Memoria elevada al gobierno de S.M. presentada al inicio del año judicial por el Fiscal General del Estado*, año 1996. Madrid, España: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado.
- Prieto, F. (1995), *Los incendios forestales, aproximación a una propuesta preventiva, generadora de empleo que actúe sobre sus causas y tendencias*. Madrid, España: Departamento de Ecología y Medio Ambiente de la Conferencia Sindical de Comisiones Obreras.
- Ramírez, M.; De Lucio, J.V. & Benayas, J. (1989), Breve análisis de los centros de discusión presentados a jornadas de encuentro. *Educación Ambiental, Situación Española y Estrategia Internacional*. Madrid, España: Centro de Publicaciones del MOPU.
- Rodríguez Sánchez, FJ. Y Gómez Navarro T. (2006). Análisis del ciclo de vida de una lata de refresco carbonatado en Venezuela. *X Congreso internacional de ingeniería de proyectos valencia*, 13-15 Septiembre. Rescatado de [https://www.aepro.com/files/congresos/2006valencia/ciip06\\_1051\\_1061.970.pdf](https://www.aepro.com/files/congresos/2006valencia/ciip06_1051_1061.970.pdf). (consultado el 30 de julio de 2018)

- Romero, M<sup>a</sup>T. (2007) *Análisis De Ciclo De Vida (Acv) Herramienta De Gestión Ambiental*. EOI Escuela de negocio.
- Sthenhouse, L. (1991). *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madrid: Ed. Morata.
- Tansley, A.G. (1935) *The use and of vegetational concepts and terms*. *Ecology* 16, (3) 284-307. Rescatado de <http://links.jstor.org/sici?sici=0012-9658%28193507%2916%3A3%3C284%3ATUAAOV%3E2.0.CO%3B2-P>
- UNESCO (1975), *Seminario Internacional de Educación Ambiental, Belgrado (Yugoslavia)*, 13-22 de octubre. UNESCO-PNUMA (ED-76/WS/95).
- UNESCO (1977), Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. (Tbilisi, URSS, 1977). *Principales problemas ambientales de la sociedad actual*. UNESCO-PNUMA
- UNESCO (1997a), *Conferencia Internacional medio ambiente y sociedad: educación y sensibilización del público para la viabilidad. Thessaloniki, Grecia, 8-12 diciembre*. Grecia: Organization for the cultural capital of Europe. UNESCO
- Varillas, B. (1996), Hacia una nueva política de conservación. *Manuales Quercus. Medio natural, desarrollo sostenible y participación social y juvenil*. Madrid, España: Quercus.
- Vilches A., Gil D. (2012) Educación para la sostenibilidad en la Universidad. Profesorado: *Revista de curriculum y formación de profesorado*. Mayo-agosto.
- Vv.aa. (1997). *Modelo europeo de Gestión de la Calidad*. Madrid, España: Ministerio de educación y cultura.
- Vv.aa. (1999). XI Jornadas Estatales del Fórum Europeo de Administradores de la Educación. *Organización y gestión de centros educativos ante el siglo XXI*. A Coruña.

## ENLACES WEB CON NOTICIAS E INFORMACIÓN SOBRE EL COLEGIO SAN JOSÉ SSCC DE SEVILLA.

En los siguientes enlaces encontramos ejemplos de la implicación que el Colegio San José SSCC tiene hacia el Medio Ambiente y a su entorno social y cultural.

<https://www.youtube.com/watch?v=ovcsIneqYJI>

<http://colegiosanjosescc.blogspot.com>

<http://colegiosanjosescc.blogspot.com/2011/01/congreso-sobre-el-medio-ambiente.html>

<https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/artymov/article/view/4488>

<http://www.ceuandalucia.es/salaprensa/?p=20280>

<https://www.vivemiranda.com/2017/04/25/colegio-sagrados-corazones-triunfa-sevilla-proclamandose-vencedor-ii-congreso-medio-ambiente/>

<http://www.sccmiranda.com/2017/04/22/premiados-en-el-ii-congreso-de-medio-ambiente-con-un-huerto-vertical-hecho-con-botellas-y-otros-materiales-reciclados-por-alumnos-de-2o-epo/>

<http://www.21rs.es/es/noticias/787-El-Colegio-San-Jose-ss-cc-premio-andaluz-de-excelencia.html>

[https://www.congresoeducacion.es/edu\\_web5/CV\\_SIMP/CV\\_90.html](https://www.congresoeducacion.es/edu_web5/CV_SIMP/CV_90.html)

<http://europaschoolnews.blogspot.com/2017/04/seleccionados-para-el-ii-congreso-de.html>

<https://es.slideshare.net/mape-sscc/boletn-salud-y-consumo-junio-2013>

<https://www.europapress.es/andalucia/sevilla-00357/noticia-avila-entrega-premio-andaluz-excelencia-siete-empresas-comunidad-20101202185331.html>

<http://www.ceuandalucia.es/salaprensa/?p=14788>

<https://acpainforma2.wordpress.com>

<http://www.sevillaactualidad.com/cultura/105969-un-nuevo-teatro-en-los-remedios-con-aforo-para-500-personas/>

<http://colegiosanjosescc.blogspot.com/2010/>

[http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/PresidenciaJusticia/Areas/PJ\\_04\\_Informacion\\_de\\_la%20Union\\_europea/02\\_Oportunidades\\_en\\_europa/Concursos/concursos%20doc.%20Static%20File/2012-02-06%20Ganadores%20concurso%20jóvenes%20traductores.pdf](http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/PresidenciaJusticia/Areas/PJ_04_Informacion_de_la%20Union_europea/02_Oportunidades_en_europa/Concursos/concursos%20doc.%20Static%20File/2012-02-06%20Ganadores%20concurso%20jóvenes%20traductores.pdf)

[https://www.diariodesevilla.es/vivirenvilla/belen-viviente-Sevilla-Padres-Blancos-los-remedios\\_0\\_1311469248.html](https://www.diariodesevilla.es/vivirenvilla/belen-viviente-Sevilla-Padres-Blancos-los-remedios_0_1311469248.html)

<http://www.columnayazotes.es/noticias/campana-de-la-acpa-del-colegio-san-jose-sscc-quiero-ser-rey-magoq>

<https://alumnisanjosesscc.com>

<https://www.youtube.com/watch?v=b6UCgkBISng>

<https://edu.goldenmac.es/project/visita-colegio-sscc-padres-blancos/>

<http://sevillaciudad.sevilla.abc.es/noticias/los-remedios/sociedad-los-remedios/el-colegio-padres-blancos-elegido-centro-apple-lighthouse/>

<https://www.educaciontrespuntocero.com/experiencias/el-ipad-protagoniza-el-cambio-metodologico-en-el-colegio-san-jose-de-sevilla/28857.html>

<https://www.edelvives.com/es/Eventos/d/educar-aqui-y-ahora>

<https://www.agenciasic.es/2018/07/04/salamanca-acoge-el-i-congreso-educativo-para-docentes-de-los-sscc/>

[http://www.ceuandalucia.es/wp/wp-content/uploads/2019/03/Comunicaciones\\_I-CIP-v3.pdf](http://www.ceuandalucia.es/wp/wp-content/uploads/2019/03/Comunicaciones_I-CIP-v3.pdf)

<http://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/ced/prensa/-/noticia/detalle/educacion-premia-a-docentes-alumnado-e-instituciones-por-contribuir-a-la-mejora-de-la-calidad-de-la-ensenanza-en-sevilla>

<http://www.ceuandalucia.es/salaprensa/?p=35756><http://www.ceuandalucia.es/salaprensa/?p=38618>

<http://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/delegate/content/4eebd6ba-b56c-4494-b43e-961d49fa61ac>



## RELACIÓN DE PUBLICACIONES PROPIAS

---



En este capítulo se indican las diferentes publicaciones que han emanado del trabajo realizado como consecuencia de la elaboración de la presente Tesis Doctoral. Son publicaciones en Congresos, ponencias, talleres y publicaciones escritas hechas por el autor en los últimos años:

#### Participación en Congresos:

1. Environmental education center and farm school: learning to asses the nature Hacienda “ Los Miradores”. Presentado en el 70th. Convention of the international Council of Psychologist. Universidad de Sevilla. Celebrado en Sevilla, del 10 al 14 de septiembre de 2012.
2. “Innovación educativa intergeneracional en torno al huerto escolar móvil”. Presentado en el II Congreso Internacional de Ciencias de la Educación y del Desarrollo. Celebrado en Granada el 27 de junio de 2014.
3. “La granja escuela y la educación ambiental”. Presentado en el II Congreso Internacional de Ciencias de la Educación y del Desarrollo. Celebrado en Granada el 27 de junio de 2014.
4. Caring for teachers through life long learning. Presentado en el 74th Annual Convention the International Psychologist (IPC). Celebrado en Toronto, del 1 al 3 de Agosto de 2015.
5. “El huerto como canalizador del trabajo interdisciplinar en torno a la sostenibilidad”, presentado en el II Congreso Virtual Iberoamericano sobre recursos educativos innovadores el 6-12 de junio de 2016. CIREI 2016. On-line.
6. Premio Second Place -2, del poster *Caring for teachers through life long learning*, presentado al 74th Annual convention de IPC, celebrado en Toronto. Publicado en *The International Psychologist*, Volume 55.2 part B. Page, 19. Septiembre 2015. (<http://ICPWEB.ORG>.)
7. “Cómo trabajar la huella ecológica en Educación Infantil”, presentado en el II Congreso Virtual Iberoamericano sobre recursos educativos innovadores el 6-12 de junio de 2016. CIREI 2016. On-line.
8. “La ecoauditoría como proceso educativo que potencia la investigación, la participación y la sensibilización medioambiental entre el alumnado”. 4th International Congress of Educational Sciences and Development. Santiago de Compostela (España), 23-25 de junio de 2016.
9. “La Granja Escuela como actividad complementaria del Centro Escolar” Participación en el 5th Internacional Congress of Educational Sciences and Development. Santander (España), junio de 2017.
10. “La huella ecológica como herramienta para la mejora ambiental de los alumnos de un Centro Educativo” Participación en el 5th Internacional Congress of Educational Sciences and Development. Santander (España), junio de 2017.

#### Ponencias:

1. “La organización vertical del alumnado. Una experiencia intergeneracional”. Dirigida al alumnado de Magisterio del CEU “Cardenal Spínola” - CEU San Pablo Andalucía. Celebrada en Sevilla, el día 20 de marzo de 2014.
2. "La educación y la gestión ambiental como medio para la sensibilización en el centro educativo". Dirigida al alumnado universitario del Máster Universitario en Profesorado en Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Centro de Estudios Universitario Cardenal Spínola CEU. Sevilla, 4/12/2018.
3. “La Gestión y la Educación Ambiental en Centros Educativos” En la Jornada de formación para representantes de la entidad titular en centros educativos de la Provincia España Sur de Hijas de la Caridad de San Vicente de Paul. Sevilla, 12 de enero de 2019.
4. “La investigación y participación del alumnado como base fundamental del proceso de aprendizaje en Educación para la Sostenibilidad”. En el I Congreso de Intercambio Pedagógico “Construyendo futuro experiencias de innovación en la escuela”, Centro de Estudios Universitarios Cardenal Spínola CEU. Sevilla, 11 de marzo de 2019.

#### Publicaciones escritas:

1. “Sembrando Contigo” (Coordinador). Libro donde se recogen las principales actividades y campañas de Educación Ambiental que se han desarrollado en el Colegio San José SSCC desde 1986. Sevilla: Editado por el Colegio San José SSCC, año 2012.
2. Garrido, C., Moreno M<sup>a</sup> L., Garrido, P. (2015) Environmental education center and farm school: learning to assess the nature Hacienda “ Los Miradores”. En Guil, A. Comunian, A. O’Roark (Eds.) Celebrating 70 Years of working towards health, peace and social justicia. International Council of Psychologists Proceedings 2011-12. Washington (USA) & Seville (Spain). Actas del Congreso. Pp. 331-338. Arcibel Editores.
3. Moreno, M<sup>a</sup> L., Garrido, P., y Garrido, C. ( 2015) *Caring for teachers through life long learning*. Publicado en The International Psychologist, Volume 55.2 part B. Page, 19. Septiembre 2015. (<http://ICPWEB.ORG>.)
4. Callejón-Chinchilla, MD. Garrido González de Riancho, P. Granados Conejo, I. Moreno Gutiérrez, ML. (2016) “Las posibilidades del arte para la implicación en la sostenibilidad de un Centro Educativo. Avances en Ciencias de la Educación y del Desarrollo.
5. Garrido, P. (2018) “Actividades artísticas en el marco del proyecto de gestión medioambiental en el colegio San José SSCC”. Revista electrónica Arte y movimiento, 19. Agosto-diciembre.
6. Moreno Gutiérrez, M<sup>a</sup> Luisa; Garrido González de Riancho, Pedro; Garrido G. de Riancho, Concepción. “La Granja Escuela como actividad complementaria del Centro Escolar” (2017) Avances en Ciencias de la Educación y del Desarrollo, 2017. 5th International Congress of Educational Sciences and Development. Santander (España), mayo de 2017.
7. Garrido G. de Riancho, Pedro; Moreno Gutiérrez, M<sup>a</sup> Luisa. (2017) “La huella ecológica como herramienta para la mejora ambiental de los alumnos de un Centro Educativo” (2017) Avances en Ciencias de la Educación y del Desarrollo, 2017. 5th International Congress of Educational Sciences and Development. Santander (España).





## ANEXOS

---



ANEXO N°1

**LISTADO DE EMPRESAS ACREDITADAS POR ENAC PARA CERTIFICAR BAJO LA NORMA ISO 14001 EN EL SECTOR DE ENSEÑANZA Y FORMACIÓN.**

Consultado en la página web de ENAC ([www.enac.es](http://www.enac.es)) el 22 de agosto de 2017.

ADOK CERTIFICACIÓN, S.L.

Parque Tecnológico. Laga Bidea. Edificio 804 - Modulo 111. 48160 - Derio (Bizkaia)

[946 446 046 / 697 167 099](tel:946446046)

[jmpalacio@adokcertificacion.com](mailto:jmpalacio@adokcertificacion.com)

AENOR INTERNACIONAL, S.A. (Unipersonal)

C/ Génova, nº 6. 28004 - Madrid (Madrid)

[914 325 971](tel:914325971)

[calidad@aenor.es](mailto:calidad@aenor.es)

AGENCIA PARA LA CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE, S.L. (ACCM)

C/ Fernando Mijares, 21. 28022 - Madrid (Madrid)

[913 242 647](tel:913242647)

[accm@accm.es](mailto:accm@accm.es)

ALL WORLD CERTIFICACIÓN, S.L.

Avda. Benjamín Franklin, nº 19. 46980 - Paterna (Valencia)

[961 115 253](tel:961115253)

[ana.peinado@awcertificacion.com](mailto:ana.peinado@awcertificacion.com)

APCER ESPAÑA, S.L.

Ribera del Loira, 46. Campo de las Naciones. 28042 - Madrid (Madrid)

[915 030 017](tel:915030017)

[apcer.espana@apcer.pt](mailto:apcer.espana@apcer.pt)

<http://www.apcergroup.com>

BM TRADA CERTIFICATION ESPAÑA, S.L. (Unipersonal)

C/ Amós de Escalante 2, 3º D. 39002 - Santander (Cantabria)

[902929040](tel:902929040)

[acreditacion@bmtrada.es](mailto:acreditacion@bmtrada.es)

BUREAU VERITAS IBERIA, S.L.

C/ Valportillo Primera, 22-24. Edificio Caoba. 28108 - Alcobendas (Madrid)

[912 702 084](tel:912702084)

[tqr.dirtec@es.bureauveritas.com](mailto:tqr.dirtec@es.bureauveritas.com)

CERNE AUDITORES, S.L.

Avda. San Pablo, 2. Oficina 106. 28229 - Villanueva del Pardillo (Madrid)

[902 702 319](tel:902702319)

[info@cerne.org](mailto:info@cerne.org)

CERTIFICACIÓN Y CONFIANZA CÁMARA, S.L. (Unipersonal) (CÁMARA CERTIFICA)

C/ Huertas, 11 - 1ª Planta. 28012 - Madrid (Madrid)

[915 383 745/915 383 710](tel:915383745)

[certificacion@camaracertifica.es](mailto:certificacion@camaracertifica.es)

CUALICONTROL - ACI, S.A. (Unipersonal)

C/ Caleruega nº 67. 28033 - Madrid (Madrid)

[917 663 133](tel:917663133)

[jmartinez@tuv-nord.com](mailto:jmartinez@tuv-nord.com)

DNV GL BUSINESS ASSURANCE ESPAÑA, S.L. (Unipersonal)

Edificio Inbisa Mas Blau. C/ Garrotxa 6-8. 08820 - Prat de Llobregat (Barcelona)

[934 792 600](tel:934792600)

[ana.delrio@dnvgl.com](mailto:ana.delrio@dnvgl.com)

EDUQATIA Investigación y Certificación, S.A.

Avda. de Manoteras, 38 D-303. 28050 - Madrid (Madrid)

[91 260 68 14](tel:912606814)

[central@eduqatia.com](mailto:central@eduqatia.com)

EUROPEAN QUALITY ASSURANCE SPAIN, S.L.

C/ Camino de la Zarzuela, 15 Bloque 2 - 1ª planta. 28023 - Madrid (Madrid)

[913 078 648](tel:913078648); [902 449 001](tel:902449001)

[info@eqa.es](mailto:info@eqa.es); [ignacio.martinez@eqa.es](mailto:ignacio.martinez@eqa.es)

[www.eqa.es](http://www.eqa.es)

ICDQ, INSTITUTO DE CERTIFICACIÓN, S.L.

Parc TecnoCampus Mataró-Maresme, Edificio TCM2, P6. Avinguda Ernest Lluch, 32.

08302 - Mataró (Barcelona)

[933 631 701](tel:933631701)

[info@icdq.es](mailto:info@icdq.es)

[www.icdq.es](http://www.icdq.es)

IVAC-INSTITUTO DE CERTIFICACIÓN, S.L.

PARC CIENTÍFIC - UNIVERSITAT DE VALENCIA, C/Catedrático Agustín Escardino, 9.

46980 - Paterna (Valencia)

[963.943.905](tel:963943905)

[ivac@ivac.es](mailto:ivac@ivac.es)

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A. (APPLUS)

Campus de la U.A.B. Ronda de la Font del Carme, s/n. 08193 - Bellaterra (Barcelona)

[935 672 000](tel:935672000)

[teresa.sanfeliu@applus.com](mailto:teresa.sanfeliu@applus.com)

[www.applus.com](http://www.applus.com)

LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE ESPAÑA, S.L.

C/ Princesa, 29 - 1º. 28008 - Madrid (Madrid)

[915 401 210](tel:915401210)

[olga.rivas@lr.org](mailto:olga.rivas@lr.org)

OCA Instituto de Certificación, S.L. (Unipersonal)

Vía de las Dos Castillas, 7. Edificio OCA, planta 2ª. 28224 - Pozuelo de Alarcón (Madrid)

[917 994 800](tel:917994800)

[info@ocacert.com](mailto:info@ocacert.com)

[www.ocacert.com](http://www.ocacert.com)

SGS ICS IBERICA, S.A. (Unipersonal)

Trespaderne, 29 Edificio Barajas 1. 28042 - Madrid (Madrid)

[913 138 115](tel:913138115)

[es.calidad.interna@sgs.com](mailto:es.calidad.interna@sgs.com)

TÜV RHEINLAND IBERICA INSPECTION, CERTIFICATION & TESTING, S.A.

Avenida de Burgos, 114, 3º. 28050 - Madrid (Madrid)

[917 444 500](tel:917444500)

[info@es.tuv.com](mailto:info@es.tuv.com)

---

**ACONTECIMIENTOS HISTÓRICOS DEL PROPOGRAMA ECOESCUELAS.**

Desde hace más de dos décadas, Eco-Schools se ha desarrollado desde un programa educativo europeo en cuatro países hasta uno de los programas globales preferidos del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) para la educación ambiental, la gestión, la sostenibilidad y la certificación a nivel internacional. Ahora llegamos a más de 15 millones de estudiantes en 59 países de todo el mundo.

Acontecimientos importantes del Programa Ecoescuelas Internacional.

AÑO	ACONTECIMIENTO RELACIONADO CON EL PROGRAMA ECOESCUELAS
1992	Eco-escuelas desarrolladas como respuesta a las necesidades identificadas en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.
1994	Eco-escuelas lanzadas en Dinamarca, Alemania, Grecia y el Reino Unido con el apoyo de la Comisión Europea.
1999	Eco-Schools recibió el "Worldaware Award for Global Education" por el Centro Norte-Sur del Consejo de Europa y el Comité Nacional de Cooperación Internacional y Desarrollo Sostenible (NCDO).
2002	El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la FEE organizaron un taller sobre asociaciones de Eco-escuelas para África y Sudáfrica.
2003	Eco-escuelas fue identificado por el PNUMA como una iniciativa modelo para la Educación para el Desarrollo Sostenible.
2004	Eco-Escuelas décimo aniversario. El programa había alcanzado a 4.487.807 estudiantes; 233.533 profesores; 12.640 escuelas y 1.661 autoridades locales. Un total de 16.040 sesiones / seminarios de capacitación fueron organizados por los Operadores Nacionales de Eco-Schools.
2005	Toyota Motor Europe a través de su Toyota Fund para Europa, apoya un proyecto de Medio Ambiente e Innovación. El Primer Ciclo de este Proyecto tuvo el tema 'Movilidad Sostenible' y se implementó en cuatro países: Italia, Alemania, España, Inglaterra e Irlanda del Norte. Con el apoyo de la Comisión Europea / ManagEnergy, se realizó una película sobre el Proyecto Escuela Millfield, ganador del Primer Ciclo.
2006	Eco-Schools organizó el taller "Energía Educativa a través de Eco-Escuelas" con ManagEnergy (EC), en Faro, Portugal.
2006	Programa Eco-Escuelas Internacionales: más de 5 millones de estudiantes, 22.000 escuelas, más de 400.000 profesores y más de 4.000 autoridades locales.
2007	El programa internacional Eco-Schools - Estudio de Calidad, Estandarización y Flexibilidad fue desarrollado con la participación de 15 países: China, Chipre, Dinamarca, Inglaterra, Grecia, Italia, Irlanda, Malta, Noruega, Escocia, Eslovaquia, Eslovenia Y Sudáfrica y Gales.
2008/2009	Toyota Motor Europe, a través de su Toyota Fund for Europe, apoya el segundo ciclo del proyecto de medio ambiente e innovación, con el tema: Cambio climático: vamos a ahorrar energía !, implementado en seis países: Italia, Portugal, Turquía, Finlandia, Noruega Y Dinamarca.
2008	Se estableció una asociación con World Future Council (WFC) para promover e implementar su campaña KidsCall - una iniciativa que promueve los derechos de los niños a un mundo justo y seguro. Chipre, Irlanda, Kazajstán, Lituania, Malta, Irlanda del Norte, Polonia, Portugal, Escocia, Eslovaquia, Eslovenia, Sudáfrica y España.
2009	Lanzamiento de la iniciativa HSBC Eco-Schools Climate, un proyecto de tres años para capacitar a los estudiantes para que se conviertan en contribuyentes activos para reducir las emisiones de carbono. Los países participantes fueron Brasil, China, Inglaterra, Irlanda,

Japón, Jordania, Malta, Rusia, Eslovaquia, Sudáfrica, Estados Unidos y Gales.

- 2009 Eco-Schools se unió a la campaña Flick the Switch (apoyada por el programa Intelligent Energy - Europe) implementada a través de FEE Eslovaquia / Spirala y FEE Eslovenia / DOVES hasta 2010.
- 2010 Eco-Schools y su programa hermano Young Reporteros para el Medio Ambiente recibieron el segundo mayor patrocinio de la Wrigley Company Foundation por una campaña de tres años menos de basura. FEE también formalizó su conexión con la UNESCO a través de la asociación "ONG en relaciones oficiales con la UNESCO".
- 2011 Eco-Schools lanzó 'Connect' para mapear escuelas y permitirles conectarse. Actualmente hay más de 11 millones de estudiantes en 52 países que participan en el programa Eco-Schools. Eco-Schools también firmó un MoU con la Carta de la Tierra, un marco ético de 16 puntos para vivir en paz dentro de un mundo sostenible, a través del cual las redes de Eco-Escuelas pueden desarrollar su base de recursos y las escuelas tendrán un mayor apoyo a las iniciativas.
- 2012 Objetivos del desarrollo sostenible. Naciones Unidas pone en marcha, con su resolución 66/288 de 2012, un proceso destinado a definir unos Objetivos de Desarrollo Sostenible o Sustentable (ODS) capaces de orientar la necesaria transición a la Sostenibilidad. Su principal objetivo "Erradicar la pobreza extrema. Combatir la desigualdad y la injusticia. Solucionar el cambio climático.
- 2012 Eco-Schools lanzó un nuevo sitio web, página de Facebook y sus Días Mundiales de Acción!
- 2013 Jornadas Mundiales de Acción 10 países participaron en los eventos de abril de 2013 - 263 escuelas, y una participación de 117.561 maestros y estudiantes. CEE India se une a FEE. @EcoSchoolsInt es nuestra etiqueta de Twitter .
- 2014 CEE India lanza Eco-Escuelas. Keep Australia Beautiful lanza Eco-Escuelas. La Campaña "Litter Less" entra en un nuevo ciclo de tres años con 22 países Eco-Schools involucrados y cinco países YRE y un presupuesto de USD 3,7 millones. Green Earth Organization Ghana lanza Eco-Escuelas. Eco-Schools tiene una página de LinkedIn .
- 2015 Flickr ya está disponible para todos los miembros de Eco-Schools. La Comisión del Océano Índico (COI), a través de su proyecto ISLANDS, financiado por la Unión Europea, lanza Eco-Schools como un programa regional que abarca Madagascar, las Islas Comoras, Mauricio, Rodrigues, Seychelles y Zanzíbar.
- 2015 La FEE firmó un Memorándum de Entendimiento con la Fundación Internacional para el Programa de Maestros Jóvenes (ISYMP) para la promoción de la conciencia global de la sostenibilidad y la plataforma educativa TheGoals.org sobre desarrollo sostenible.
- 2015 21 de octubre de 2015 se reúne la Asamblea General de las Naciones Unidas y elabora el documento final de la cumbre de las Naciones Unidas para la aprobación de la agenda para el desarrollo después de 2015:
- Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible
- 2015 Paris. El objetivo de la conferencia era el de concluir un acuerdo mundial para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero.

Fuente: modificado de <http://www.ecoschools.global/our-history/>

---

**SOCIOS INSTITUCIONALES DE FEE**

**Socios institucionales de FEE. (PROGRAMA ECO-SCHOOL)**

La Fundación para la Educación Ambiental está asociada con algunas de las principales organizaciones del mundo en los campos de la educación y el medio ambiente:

1.- La Carta de la Tierra: es un marco ético para construir una sociedad global justa, sostenible y pacífica en el siglo XXI. Busca inspirar a todos los pueblos un nuevo sentido de interdependencia global y responsabilidad compartida y se ocupa centralmente de la transición hacia modos de vida sostenibles y desarrollo humano sostenible.

2.- UNESCO: el objetivo principal de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) es contribuir a la paz y la seguridad mundiales promoviendo la colaboración internacional a través de la educación, la ciencia y la cultura para promover el respeto universal de la justicia, Junto con la libertad fundamental consagrada en la Carta de las Naciones Unidas.

3.- PNUMA: los Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) Es una agencia de las Naciones Unidas que coordina sus actividades ambientales, ayudando a los países en desarrollo a implementar políticas y prácticas ambientalmente racionales. Sus actividades abarcan una amplia gama de cuestiones relativas a la atmósfera, los ecosistemas marinos y terrestres, la gobernanza ambiental y la economía verde.

4.- ISYMP: en abril de 2015, la FEE firmó un Memorándum de Entendimiento con la Fundación Internacional para el Programa de Maestros Jóvenes (ISYMP) para la promoción de la conciencia global de la sostenibilidad y la plataforma educativa

5.- TheGoals.org: es una plataforma a la que se puede acceder desde cualquier teléfono, tableta o computadora. A través de él, todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible (SDGs) estarán disponibles como un recurso educativo para los programas FEE. A principios de 2016 todos los SDGs estarán disponibles como cursos y desafíos, listos para que los estudiantes se involucren y trabajen juntos con otros estudiantes de todo el mundo.

6.- EAUC: la Fundación para la Educación Ambiental se ha convertido en un socio estratégico de EAUC y Eco-Schools International es el contacto clave. Funciona para sus miembros, la EAUC trabaja con miembros educativos y de empresa y socios estratégicos para impulsar la sostenibilidad al corazón de las universidades, las universidades y los proveedores del sector de aprendizaje y habilidades.

7.- GAP: El Programa de Acción Mundial (GAP) sobre Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) busca generar y ampliar la acción de la EDS. Su objetivo es aportar una contribución sustancial a la agenda posterior a 2015 y generar y ampliar la acción en todos los niveles y áreas de la educación y el aprendizaje para acelerar el progreso hacia el desarrollo sostenible.

Fuente: modificado de <http://www.ecoschools.global>

#### ANEXO Nº 4.

### LISTADO DE CENTROS EN EL PROGRAMA ECOESCUELAS DE ANDALUCÍA.

Fuente: web de Junta de Andalucía.  
Consultada el 28 de agosto de 2017.

- |                                  |   |                                  |
|----------------------------------|---|----------------------------------|
| 1. Federico García Lorca         | 54. Elio Antonio de Nebrija                         | 104. Alhaken II                  |
| 2. Nueva Andalucía               | 55. Las Cumbres                                     | 105. Miguel Crespo               |
| 3. Virgen de las Cruces          | 56. Príncipe de Asturias                            | 106. San Antonio                 |
| 4. Ntra. Sra. del Rosario        | 57. Torresoto                                       | 107. Arcos de Torrecuevas        |
| 5. San Isidro                    | 58. San Ignacio                                     | 108. Luis Bueno Crespo           |
| 6. Gaviota                       | 59. Gibraltar                                       | 109. Iliberis                    |
| 7. Virgen del Saliente           | 60. Pablo Ruiz Picasso                              | 110. Virgen de la Cabeza         |
| 8. El Puche                      | 61. San Ramón Nonato                                | 111. Juan XXIII                  |
| 9. San Bernardo                  | 62. Maestro Don Juan<br>González                    | 112. Francisco Ayala             |
| 10. Virgen del Mar               | 63. Francisco Romero Vargas                         | 113. Federico García Lorca       |
| 11. San Indalecio                | 64. Arana Beato                                     | 114. Ave María-Casa Madre        |
| 12. Mediterráneo                 | 65. Torre Almirante                                 | 115. Gómez Moreno                |
| 13. Simón Fuentes                | 66. Tarifa  | 116. Medina Olmos                |
| 14. Ntra. Sra. del Carmen        | 67. Francisco Giner de los<br>Ríos                  | 117. Adelantado Pedro<br>Mendoza |
| 15. Jerónima Reche               | 68. Perafán de Rivera                               | 118. Ruiz del Peral              |
| 16. Juan XXIII                   | 69. Don Luis Lamadrid                               | 119. Gran Capitán                |
| 17. Antonia Artigas              | 70. Ramón Crossa                                    | 120. Elena Martín Vivaldi        |
| 18. Bartolomé Flores             | 71. C.R.I.P.E.R                                     | 121. La Paz                      |
| 19. Obispo Diego Ventaja         | 72. Campiña de Tarifa                               | 122. San Andrés                  |
| 20. Rosa Navarro                 | 73. El Mayorazgo                                    | 123. San José de Calasanz        |
| 21. Miguel Zubeldía              | 74. Aljibe  | 124. Reina Isabel                |
| 22. Reyes Católicos              | 75. Fuente Grande                                   | 125. La Inmaculada               |
| 23. Barajas                      | 76. Sierra Luna                                     | 126. Cristo de la Expiración     |
| 24. Al-Andalus                   | 77. Vía Verde                                       | 127. Sierra Nevada               |
| 25. Ntra. Sra. del Rosario       | 78. La Jarcia                                       | 128. Mariana Pineda              |
| 26. Adela Díaz                   | 79. Fernando Quiñones                               | 129. Juan Ramón Jiménez          |
| 27. Juan Sebastián Elcano        | 80. Castillo de Tempul                              | 130. Jabalcón                    |
| 28. Ciavieja                     | 81. San Telmo                                       | 131. Parque de las Infantas      |
| 29. Alto Almanzora               | 82. Escuelas Profesionales de<br>la Sagrada Familia | 132. Sierra Lújar                |
| 30. Estancias                    | 83. Inmaculada del Voto                             | 133. Francisco Ayala             |
| 31. Valle de Andarax             | 84. Mario López                                     | 134. Alpujarra                   |
| 32. San Marcos                   | 85. Felipe Solís Villechenous                       | 135. Monte Hacho                 |
| 33. Alto Almanzora               | 86. Colón   | 136. Las Mimbres                 |
| 34. Sierra de los Filabres       | 87. San Acisclo y Santa<br>Victoria                 | 137. Federico García Lorca       |
| 35. Velad Al Hamar               | 88. Séneca  | 138. Sierra Blanca               |
| 36. Carmen de Burgos             | 89. López Neyra                                     | 139. El Puntal                   |
| 37. Emilio Manzano               | 90. Araceli Bujalance Arcos                         | 140. Atalaya                     |
| 38. Juan Armario                 | 91. Purísima Concepción                             | 141. Pedro Soto de Rojas         |
| 39. Los Cortijillos              | 92. Maestro Jurado                                  | 142. José Martín Recuerda        |
| 40. Ntra. Sra. de Guadalupe      | 93. Ntra. Sra. de la Piedad                         | 143. Alhama                      |
| 41. Carola Ribed                 | 94. Barahona de Soto                                | 144. Benalúa                     |
| 42. San Rafael                   | 95. Cristóbal Luque Onieva                          | 145. Fernando de los Ríos        |
| 43. Adolfo de Castro             | 96. Fernán Pérez de Oliva                           | 146. Montejícar                  |
| 44. Ntra. Sra. de los Remedios   | 97. El Prado  | 147. Ribera del Fardes           |
| 45. Poeta García Gutiérrez       | 98. Andalucía                                       | 148. Ntra. Sra. de Gracia        |
| 46. Serafina Andrades            | 99. San Sebastián                                   | 149. La Alborá                   |
| 47. Vallesequillo                | 100. Cristóbal Luque Onieva                         | 150. Virgen de los Remedios      |
| 48. Ernesto Olivares             | 101. Nuestra Señora de Gracia                       | 151. Doctor Peralías Panduro     |
| 49. Cristo Rey                   | 102. Al-Sadif                                       | 152. Divino Salvador             |
| 50. Padre Muriel                 | 103. La Paz   | 153. Marismas de Hinojos         |
| 51. Santiago El Mayor            |   | 154. Virgen del Rocío            |
| 52. El Llano                     |   | 155. Naranjo Moreno              |
| 53. Nuestra Señora del<br>Carmen |   | 156. Bitácora                    |

157. Las Viñas  
158. La Piña  
159. Tresfuentes  
160. Aderán 1  
161. El Lince  
162. Adersa 1  
163. San Blas  
164. Sebastián Fernández  
165. Turóbriga  
166. Galeón  
167. Salvador Serrano  
168. San Miguel  
169. San Bonoso y San Maximiano  
170. San José de Calasanz  
171. José Antonio  
172. Gregorio Aguilar  
173. Ntra. Sra. de los Remedios  
174. Ruiz Jiménez  
175. Las Fuentezuelas  
176. José Plata  
177. San Blas  
178. Los Cerros  
179. Muñoz Garnica  
180. Manuel de la Chica  
181. Doctor Fléming  
182. Rafael Aldehuela  
183. San Isidro  
184. Antonio Machado  
185. Himilce  
186. Francisco Soriano Serrano  
187. Atalaya  
188. Alto Guadalquivir  
189. Sierra de Segura  
190. El Yelmo  
191. Sierra Sur  
192. San Juan Bautista  
193. Pablo Rueda  
194. Pedro Pablo López de los Arcos  
195. Gandhi  
196. Iulia Salaria  
197. Ntra. Sra de los Dolores  
198. Los Llanos  
199. Infante Don Fernando  
200. Ramón María del Valle Inclán  
201. Jacaranda  
202. Cándido Lara  
203. Ntra. Sra. del Rosario  
204. San Juan Bautista  
205. Ciudad de Belda  
206. Sohail  
207. María Auxiliadora  
208. La Biznaga  
209. Ntra. Sra. de Gracia  
210. Virgen de Belén  
211. Mariana Pineda  
212. Sierra Bermeja  
213. Carmen Martín Gaité  
214. La Cañada  
215. Virgen de la Concepción  
216. Maestro Joaquín Herrera Álvarez  
217. Los Llanos  
218. Miguel de Cervantes  
219. Virgen del Rosario  
220. Ntra. Sra. de la Candelaria  
221. Josefina Aldecoa  
222. Antonio Checa Martínez  
223. Al-Baytar  
224. Los Guindos  
225. Cayetano Bolívar  
226. Pintor José María Fernández  
227. Mare Nostrum  
228. Valle del Sol  
229. Narixa  
230. El Torcal  
231. Cupiana  
232. Eduardo Ocón  
233. Reina Sofía  
234. Las Naciones  
235. Mediterráneo  
236. Benyamina  
237. La Mata  
238. Victoria Kent  
239. Alto Genal  
240. Atalaya  
241. Virgen de la Cabeza  
242. Los Llanos  
243. Miraflores de los Ángeles  
244. Cecilio Fuentes de la Fuente  
245. Miguel Servet  
246. Padre Manjón  
247. Valle de la Osa  
248. Virgen del Monte  
249. San José de Calasanz  
250. Duques de Alba  
251. Fernando Feliú  
252. Posadas Carvajal  
253. Antonio Machado  
254. Juan XXIII  
255. Nuestro Padre Jesús Nazareno  
256. Padre Marchena  
257. Fernando Villalón  
258. Luis Hernández Ledesma  
259. María Auxiliadora  
260. San José de Calasanz  
261. Rodríguez Marín  
262. Tartessos  
263. Cervantes  
264. Argantonio  
265. Florentina Bou  
266. Puerta de Osuna  
267. Hermanos Machado  
268. San Alberto Magno  
269. Elio Antonio de Nebrija  
270. San Pablo  
271. Santa Catalina  
272. Maestro Diego Llorente  
273. Miguel Hernández  
274. Valeriano Bécquer  
275. El Carambolo  
276. San Jerónimo  
277. Beatriz Galindo  
278. Cerro Alto  
279. Huerta de Santa Marina  
280. Chaves Nogales  
281. La Mezquitilla  
282. Arboleda  
283. San Diego  
284. El Carmen  
285. Pepe Ruiz Vela  
286. Gerena  
287. Carlos Cano  
288. Mariana de Pineda  
289. Profesor Juan Antonio Carrillo Salcedo  
290. Maestro José Zamudio

## ANEXO N° 5.

---

**PREGUNTAS DE LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN MEDIOAMBIENTAL DEL PROFESORADO POR CURSO Y CON SUS VALORES (1-5).**

PREGUNTAS	CURSO	RESPUESTAS
Mi grado de satisfacción con las Actividades del Departamento de Salud y Consumo	2006/2007	3,97
¿Fomentas la responsabilidad ecológica?	2006/2007	4,13
Media 2006/2007		4,05
¿Fomentas la responsabilidad ecológica?	2007/2008	4,01
Actividades de Salud y Consumo	2007/2008	4,49
Media 2007/2008		4,25
Satisfacción con la gestión medioambiental	2008/2009	4,92
Media 2008/2009		4,92
Mi grado de satisfacción con las Actividades del Departamento de Salud y Consumo	2009/2010	4,13
Mi grado de satisfacción con la labor del Coordinador de Medioambiente es:	2009/2010	4,38
¿Conoces las campañas medioambientales que se desarrollan en el Colegio?	2009/2010	4,58
¿El profesorado es consciente de la importancia de la política medioambiental del Centro?	2009/2010	4,32
¿Grado de satisfacción del profesorado con el Equipo de Salud y Consumo?	2009/2010	4,50
Satisfacción con la gestión medio ambiental del colegio.	2009/2010	4,49
El Colegio minimiza aspectos ambientales que pudieran afectar negativamente al entorno.	2009/2010	4,36
Se está impulsando el ahorro de energía eléctrica en el colegio.	2009/2010	4,46
Se está impulsando el ahorro de agua en el colegio.	2009/2010	4,44
Se han establecido medidas para ahorrar el consumo de papel en el colegio.	2009/2010	4,49
Hay medidas establecidas para poder reciclar los residuos generados en el Colegio.	2009/2010	4,52
El Colegio ha informado al profesorado sobre la gestión ambiental que se ha implantado en el colegio.	2009/2010	4,69
Estoy informado sobre la gestión ambiental implantada en el colegio.	2009/2010	4,70
Se ha notado positivamente la labor medioambiental que se está realizando en el colegio.	2009/2010	4,36
Conozco la Guía de Buena Prácticas del Colegio.	2009/2010	4,53
Pongo en práctica la Guía de Buenas Prácticas del Colegio.	2009/2010	4,46
Estoy colaborando en el ahorro de energía eléctrica en el colegio.	2009/2010	4,48
Estoy colaborando en el ahorro de agua en el colegio.	2009/2010	4,55
Estoy colaborando en el ahorro de papel en el colegio.	2009/2010	4,44
Media 2009/2010		4,47

Estoy colaborando en la correcta segregación de los residuos en el colegio.	2010/2011	4,41
Satisfacción con la Gestión Medioambiental del Colegio.	2010/2011	4,41
¿El Colegio está trabajando para minimizar aquellos aspectos medioambientales producidos en el Centro y que pudieran, de alguna forma, afectar negativamente al entorno?	2010/2011	4,53
¿Se está impulsando el ahorro de energía eléctrica en el Colegio?	2010/2011	4,41
¿Se está impulsando el ahorro de agua en el Colegio?	2010/2011	4,49
¿Se han establecido medidas para ahorrar el consumo de papel en el Colegio?	2010/2011	4,45
¿Hay medidas establecidas para poder reciclar los residuos generados en el Colegio?	2010/2011	4,58
¿El Colegio ha informado al profesorado sobre la Gestión Ambiental que se ha implantado en el Centro?	2010/2011	4,68
¿Estoy informado sobre la gestión ambiental implantada en el Colegio?	2010/2011	4,60
¿Se ha notado positivamente la labor medioambiental que se está realizando en el Colegio?	2010/2011	4,29
¿Conozco la guía de Buenas Prácticas del Colegio?	2010/2011	4,56
¿Pongo en práctica la Guía de Buenas Prácticas del Colegio?	2010/2011	4,43
¿Estoy colaborando en el ahorro de energía eléctrica en el Colegio?	2010/2011	4,61
¿Estoy colaborando en el ahorro de agua en el Colegio?	2010/2011	4,69
¿Estoy colaborando en el ahorro de papel en el Colegio?	2010/2011	4,57
¿Estoy colaborando en la correcta segregación de los residuos en el Colegio?	2010/2011	4,47
¿El Colegio está impulsando la educación medioambiental con el alumnado?	2010/2011	4,58
¿Estoy impulsando la educación medioambiental con el alumnado?	2010/2011	4,48
Media 2010/2011		4,50
¿Tiene noticia de la certificación (ISO 14001) sobre Calidad Medioambiental obtenida, recientemente, por el Colegio ?	2011/2012	3,89
¿Conoce la política medioambiental del Centro ?	2011/2012	3,39
¿Está satisfecho con la política medioambiental del Colegio?	2011/2012	3,56
Media 2011/2012		4,43
El Colegio minimiza aspectos ambientales que pudieran afectar negativamente al entorno.	2012/2013	4,40
Se está impulsando el ahorro de energía eléctrica en el colegio.	2012/2013	4,30
Se está impulsando el ahorro de agua en el colegio.	2012/2013	4,40
Se han establecido medidas para ahorrar el consumo de papel en el colegio.	2012/2013	4,40
Hay medidas establecidas para poder reciclar los residuos generados en el Colegio.	2012/2013	4,40
El Colegio ha informado al profesorado sobre la gestión ambiental que se ha implantado en el colegio.	2012/2013	4,60
Estoy informado sobre la gestión ambiental implantada en el colegio.	2012/2013	4,60

Se ha notado positivamente la labor medioambiental que se está realizando en el colegio.	2012/2013	4,40
Conozco la Guía de Buena Prácticas del Colegio.	2012/2013	4,60
Pongo en práctica la Guía de Buenas Prácticas del Colegio.	2012/2013	4,40
Estoy colaborando en el ahorro de energía eléctrica en el colegio.	2012/2013	4,50
Estoy colaborando en el ahorro de agua en el colegio.	2012/2013	4,50
Estoy colaborando en el ahorro de papel en el colegio.	2012/2013	4,50
Estoy colaborando en la correcta segregación de los residuos en el colegio.	2012/2013	4,40
Media 2012/2013		4,50
Satisfacción con la Gestión MedioAmbiental (M.A.) del Colegio.	2013/2014	4,25
¿Se está trabajando para minimizar aspectos M.A. producidos en el Centro y que pudieran, afectar negativamente al entorno?	2013/2014	4,30
¿Se está impulsando el ahorro de energía eléctrica en el Colegio?	2013/2014	4,25
¿Se está impulsando el ahorro de agua en el Colegio?	2013/2014	4,25
¿Se han establecido medidas para ahorrar el consumo de papel en el Colegio?	2013/2014	4,25
¿Hay medidas establecidas para poder reciclar los residuos generados en el Colegio?	2013/2014	4,25
¿El Colegio ha informado al profesorado sobre la Gestión Ambiental que se ha implantado en el Centro?	2013/2014	4,25
¿Estoy informado sobre la gestión ambiental implantada en el Colegio?	2013/2014	4,25
¿Se ha notado positivamente la labor medioambiental que se está realizando en el Colegio?	2013/2014	4,25
¿Conozco la Guía de Buenas Prácticas del Colegio?	2013/2014	4,50
¿Pongo en práctica la Guía de Buenas Prácticas del Colegio?	2013/2014	4,25
¿Estoy colaborando en el ahorro de energía eléctrica en el Colegio?	2013/2014	4,50
¿Estoy colaborando en el ahorro de agua en el Colegio?	2013/2014	4,50
¿Estoy colaborando en el ahorro de papel en el Colegio?	2013/2014	4,50
¿Estoy colaborando en la correcta segregación de los residuos en el Colegio?	2013/2014	4,25
¿El Colegio está impulsando la educación medioambiental con el alumnado?	2013/2014	4,25
¿Estoy impulsando la educación medioambiental con el alumnado?	2013/2014	4,25
Media 2013/2014		4,33
¿Estás contento con la actividad del Departamento de Salud y Consumo?	2014/2015	4,35
Media 2014/2015		4,50
¿Está satisfecho con la política medioambiental del Colegio?	2015/2016	4,02
Grado de sensibilización con la implantación del proyecto Ecoescuelas	2015/2016	3,55
Grado de satisfacción con el Departamento de Salud y Consumo	2015/2016	4,80
Media 2015/2016		4,50
Grado de satisfacción con la gestión medioambiental del Centro	2016-2017	4,15
Grado de cumplimiento de la Guía de Buenas Prácticas en el Colegio por tu parte	2016-2017	4,25
Impulsas la educación medioambiental en el alumnado	2016-2017	4,32
¿Colaboras personalmente y a través de los alumnos en el ahorro de papel, electricidad, agua, reciclaje de residuos?]	2016-2017	4,35
¿Tomas medidas para ahorrar papel en el colegio?	2016-2017	4,88

¿Has reutilizado papel usado para borradores y apuntes?	2016-2017	4,71
¿Está implantada de alguna manera esta medida en tu ciclo o grupo? (bandeja de papel reutilizable...)	2016-2017	4,59
¿Cuidas personalmente que al final de tu clase se quede apagada la luz, el ventilador o AA y el proyector?	2016-2017	4,94
¿Hay dos papeleras en cada aula en que impartes clase (papel y no papel)?	2016-2017	4,54
¿Estás adoptando las últimas medidas emitidas sobre el uso de la impresora-fotocopiadora?	2016-2017	4,88
¿Cuidas que se respete la segregación de residuos en tus clases?	2016-2017	4,35
¿Conoces el Manual de Buenas Prácticas Ambientales del Centro?	2016-2017	4,94
¿En qué grado estimas que sigues su cumplimiento?	2016-2017	4,28
¿En qué grado estimas que se sigue su cumplimiento en el centro?	2016-2017	3,56
Grado de satisfacción con el comportamiento ambiental en el centro	2016-2017	3,66
Grado de satisfacción con la labor del equipo de Salud y Consumo	2016-2017	4,18
Grado de satisfacción con la labor del Coordinador de Salud y Consumo	2016-2017	4,31
Media 2016/2017		4,50
¿Tomas medidas para ahorrar papel en el colegio?	2017/2018	5,00
¿Has reutilizado papel usado para borradores y apuntes?	2017/2018	4,94
¿Está implantada de alguna manera esta medida en tu ciclo o grupo? (bandeja de papel reutilizable...)	2017/2018	4,70
¿Cuidas personalmente que al final de tu clase se quede apagada la luz y otros dispositivos electrónicos?	2017/2018	5,00
¿Hay dos papeleras en cada aula en que impartes clase (papel y no papel)?	2017/2018	4,65
¿Cuidas que se respete la segregación de residuos en tus clases?	2017/2018	4,63
¿Estás adoptando las medidas emitidas sobre el uso de la impresora-fotocopiadora?	2017/2018	5,00
¿Conoces el Manual de Buenas Prácticas Ambientales del Centro?	2017/2018	4,83
¿Te sientes identificado con este manual?	2017/2018	4,30
¿En qué grado estimas que se sigue su cumplimiento en el centro?	2017/2018	3,76
Grado de satisfacción con el comportamiento ambiental en el centro	2017/2018	3,86
Media 2017/2018		4,61

## ANEXO N° 6.

---

**PREGUNTAS DE LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LAS FAMILIAS POR CURSO Y CON SUS VALORES (1-5).**

PREGUNTA DE LA ENCUESTA	CURSO	RESPUESTA (1-5)
¿Está satisfecho con la política medioambiental del Colegio?	2008/2009	3,32
Media 2008/2009		3,32
¿Tiene noticia de la certificación (ISO 14001) sobre Calidad Medioambiental obtenida, recientemente, por el Colegio ?	2009/2010	3,51
¿Conoce la política medioambiental del Centro ?	2009/2010	3,29
¿Está satisfecho con la política medioambiental del Colegio?	2009/2010	3,51
Media 2009/2010		3,44
¿Tiene noticia de la certificación (ISO 14001) sobre Calidad Medioambiental obtenida, recientemente, por el Colegio ?	2010/2011	4,44
¿Conoce la política medioambiental del Centro ?	2010/2011	4,10
¿Está satisfecho con la política medioambiental del Colegio?	2010/2011	3,48
Media 2010/2011		4,01
¿Está satisfecho con la política medioambiental del Colegio?	2011/2012	3,56
¿Tiene noticia de la certificación (ISO 14001) sobre Calidad Medioambiental obtenida, recientemente, por el Colegio ?	2011/2012	3,89
¿Conoce la política medioambiental del Centro ?	2011/2012	3,65
Media 2011/2012		4,01
¿Está satisfecho con la política medioambiental del Colegio?	2012/2013	3,70
¿Tiene noticia de la certificación (ISO 14001) sobre Calidad Medioambiental obtenida, recientemente, por el Colegio ?	2012/2013	3,90
¿Conoce la política medioambiental del Centro ?	2012/2013	3,50
Media 2012/2013		3,70
¿Está satisfecho con la política medioambiental del Colegio?	2013/2014	2,62
¿Tiene noticia de la certificación (ISO 14001) sobre Calidad Medioambiental obtenida, recientemente, por el Colegio ?	2013/2014	2,38
¿Conoce la política medioambiental del Centro ?	2013/2014	2,38
Media 2013/2014		4,01
¿Está satisfecho con la política medioambiental del Colegio (Certificación ISO 14001)?	2014/2015	3,24
¿Está satisfecho con la política medioambiental del Colegio (Certificación ISO 14001)?	2014/2015	4,14
¿Está satisfecho con la política medioambiental del Colegio (Certificación ISO 14001)?	2014/2015	4,14
Media 2014/2015		3,84

## ANEXO N° 7.

**CLASIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL DEPARTAMENTO DE SALUD Y CONSUMO EN CADA CURSO ESCOLAR.**

AHORRO DE CONSUMO (AC)  
RESIDUOS (R)  
SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL (SA)  
DOCUMENTACIÓN (D)  
COMUNICACIÓN (C)

	OBJETIVO	INDICADOR	ÁREA DE ACCIÓN	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
1	Reducir el consumo energético en el Centro	Reducción de consumo de energía <sup>3</sup> 2% (respecto al curso anterior)	AHORRO DE CONSUMO	AC	AC	AC	AC	AC	AC				
2	Reducir el consumo de papel en el Centro	Reducción de consumo de papel <sup>3</sup> 2% (respecto al curso anterior)	AHORRO DE CONSUMO	AC	AC	AC	AC	AC	AC				
3	Reducir el consumo de agua en el Centro	Reducción de consumo de agua <sup>3</sup> 2% (respecto al curso anterior)	AHORRO DE CONSUMO		AC	AC	AC	AC	AC				
4	Reducir la cantidad de envases vacíos de productos peligrosos en el Centro	Reducción de consumo de envases que hayan contenido sustancias peligrosas <sup>3</sup> 2% (respecto al curso anterior)	RESIDUOS		R								
5	Reducir la cantidad de residuos de reactivos de laboratorio producidos en el Centro	Reducción <sup>3</sup> 2% (respecto al curso anterior)	RESIDUOS			R							

6	Potenciar la Educación Ambiental en el Colegio dando a conocer a la comunidad educativa y al entorno la preocupación y sensibilización del colegio ante temas medioambientales con la edición de una publicación propia sobre educación ambiental, con la creación de un huerto escolar, con la participación en el programa de eco-escuelas y con el estudio de la cantidad de CO2 que genera el colegio.	Poner en marcha las tres actividades planteadas.	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL					SA							
7	Informar a las familias sobre la política ambiental del colegio	Satisfacción de las familias sobre este aspecto mayor del 80% (Encuesta de satisfacción)	COMUNICACIÓN					C							
8	Estudiar de la Huella ecológica del colegio	<p>Confeción un documento donde se describa un plan de acción para el próximo curso (12-13).</p> <p>Realizar un estudio sobre la huella ecológica de los alumnos y familias (13-14).</p> <p>(1) Revisión y envío de la encuesta a las familias. (2) Evaluación de los resultados de la huella ecológica de los alumnos y propuesta de objetivos para reducirla, (3) Cálculo de la huella ecológica del colegio (14-15)</p>	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL					SA	SA	SA					

9	Realizar una reforestación participativa.	Realización una reforestación participativa conjuntamente con 4º de EP y 3º de ESO con una evaluación posterior positiva por parte del profesorado participante. (12-13 y 13-14). Realizar una reforestación participativa conjuntamente con 5 años de Infantil y 3º de ESO con una evaluación posterior positiva por parte del profesorado participante. (14-15). Realización de actividades de reforestación en el colegio (15-16)	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL						SA	SA	SA	SA	SA	
10	Impulsar programa Ecoescuela	Funcionamiento del programa Ecoescuela	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL						SA	SA	SA	SA	SA	SA
11	Potenciar la recogida y reciclaje de papel	Aumento en kilos de la cantidad de papel recogido.	RESIDUOS						R					
12	Recoger aceite vegetal usado en el entorno del colegio	Recogida superior a los 50 litros de aceite usado	RESIDUOS						R					
13	Promover el reciclaje y la segregación de residuos	Observación de una menor mezcla de residuos cuando se procede a recoger los diferentes contenedores.	RESIDUOS						R	R				R
14	Actualizar el Plan de autoprotección.	Elaboración de un documento de autoprotección que se evalúe positivamente al realizar el simulacro y con una evaluación positiva de Protección civil	DOCUMENTACIÓN								D	D	D	D

15	AHORRAR CONSUMOS (AGUA, ELECTRICIDAD Y PAPEL)	Elaboración de carteles adecuados Infantil y EP-1: a color y con formato elegante. Incluir en la encuesta de la PGA. Revisión de los atomizadores en los grifos del colegio. Comprobación de facturas.	AHORRO DE CONSUMO									AC	AC	AC	AC
16	ORGANIZAR, PREPARAR Y EVALUAR LAS CAMPAÑAS DE SALUD Y CONSUMO DE CADA CICLO	Evaluación positiva	DOCUMENTACIÓN									D		D	D
17	Organizar, preparar y llevar a cabo una colecta de sangre en el colegio	Número adecuado de donantes. Valoración por parte del centro y de las sanitarios positiva.	SALUD									S		S	S
18	REVITALIZAR EL APARTADO DE SALUD Y CONSUMO DE LA WEB DEL COLEGIO CON ARTÍCULOS	Evaluación positiva	COMUNICACIÓN									C	C		
19	Potenciar la segregación de residuos Informando y sensibilizando a los escolares de los tipos de contenedores.	Utilización adecuada de los diferentes contenedores del patio y de las clases.	RESIDUOS									R		R	
20	Presentar la Encíclica "Laudato Si" del Papa Francisco.	Elaboración de un video de sensibilización e información y que se valore positivamente por parte de toda la comunidad educativa. Incluir en las programaciones de las asignaturas objetivos que se tratan en la encíclica.	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL											SA	



		exposiciones, experimentos y juegos .												
	Potenciar que los alumnos hagan una auditoría medioambiental en sus hogares, analizando los datos, sacando conclusiones y nuevas ideas	Resultados de la encuesta. Mejorar en el ahorro de energías en casa: luz, agua. Mejora en la segregación de residuos del hogar. Disminuir el uso de transporte privado.	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL											SA
25	Realizar estudio sobre impacto de los residuos en los patios y colegio.	Informar y sensibilizar a la comunidad educativa de la limpieza en patios y pasillos del centro. Auditar mediante estudio de cantidad de residuos en los patios y pasillos. Analizar posibles problemas o dificultades sobre la poca limpieza en patios y pasillos, y Proponer posibles soluciones y propuestas de mejora.	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL											SA

26	<p>Concienciar a la comunidad educativa sobre el medio ambiente y el programa Ecoescuela</p>	<p>Establecer los temas o bloques que se desean divulgar o notificaren dichos vídeos.  Estandarizar y normalizar el formato del video a reproducir (logo, fondo tipo e letra, música, etc).  Recopilar material audiovisual para editar, campañas, imágenes, Comité, Congresos o pautas medioambientales.  Editar los videos y decidir línea de tiempo para renovarlos  Evaluar dicha exposición mediante encuesta colegial  Analizar posibles problemas o dificultades y proponer posibles soluciones y propuestas de mejora.</p>	<p>SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL</p>										SA
27	<p>TRABAJAR LA CONCIENCIACIÓN MEDIOAMBIENTAL CON LAS FAMILIAS</p>	<p>Generar conciencia ambiental en las familias del colegio. Informar a la comunidad de padres de alumnos sobre los programas desarrollados por el Departamento de Salud y Consumo.  Elaborar por parte de los alumnos un catálogo de Buenas Prácticas Ambientales para las familias.</p>	<p>SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL</p>										SA

## ANEXO N° 8.

**REGISTRO DE EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y CAMPAÑAS ORGANIZADAS POR EL DEPARTAMENTO DE SALUD Y CONSUMO EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL CURSO 2013/2014.**

REGISTRO DE EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ORGANIZADAS POR EL DEPARTAMENTO DE SALUD Y CONSUMO. COLEGIO SAN JOSÉ SS.CC.

CURSO ESCOLAR:

CURSO 2013-2014

TRIMESTRE:

PRIMERO

ACTIVIDAD / CAMPAÑA PROGRAMADA	N° PROFESORES DESTINATARIOS	REALIZACIÓN	N° CLASES PUESTA EN MARCHA	N° PROFESORES QUE EVALÚAN POSITIVAMENTE	OBSERVACIONES	CICLO	FECHA
1 RECOMENDACIONES GENERALES A PADRES. CARTA PRIMERA REUNIÓN	12	SI	12	12		INFANTIL	4/9/13
2 PEDICULOSIS. CARTA A PADRES. INFORMATIVA Y ALERTA	12	SI	12	12		INFANTIL	04/09/13 y siempre que ha sido necesario
3 RECICLADOS: Papel, plástico, pila, vidrio. Ahorro de agua y energía. Carteles en pasillos, baños y clases.	12	NO	0	0	No se ha realizado porque se estaba esperando a los nuevos carteles. A principio del próximo trimestre se procederán a poner los que sean. Aunque si se han tratados los temas en clase.	INFANTIL	

4	INFORMACIÓN DEL SIMULACRO DE EMERGENCIAS. Tutoría (información a las tutoras).	12	NO	0	0	Nos se ha realizado debido a que la vía de evacuación de la tercera planta de infantil no está aun operativa.	INFANTIL	
5	CAMPAÑA BUCODENTAL. Tutoría, impartida por el ayuntamiento (por determinar)	4	SI	4	4		INFANTIL	25/11/13
6	LIMPIEZA DE CENTRO	12	SI	12	12	Ha venido muy bien para recordar y explicar, sobre todo en tres años, las normas.	INFANTIL	17/9/13
7	CARTELERÍA DE RECICLADOS: PAPEL, PILAS, VIDRIO, PLASTICOS. AHORRO AGUA Y LUZ. SILENCIO. LIMPIEZA.	8	SI	8	8		EP-2	5-oct
8	TUTORÍA CAMPAÑA DEL JUGUETE.	8	si	6	6	No lo han hecho.	EP-2	9-nov
9	INFORMACIÓN DEL SIMULACRO	8	NO	0	0	No se realizó porque no teníamos claro todavía por donde era la evacuación.	EP-2	Ya están los carteles y se comenta al profesorado del 2º ciclo que lo expliquen en esta semana penúltima de enero.
10	LIMPIEZA DE CENTRO	8	SI	8	8		EP-3	OCTUBRE
11	VACUNACIÓN (6º EP)	4	SI	4	4		EP-3	NOVIEMBRE
12	CARTELERÍA. AHORRO DE PAPEL	8	SI	8	8		EP-3	
13	AHORRO AGUA, PILAS	8	SI	8	8		EP-3	
14	LIMPIEZA DE CENTRO	8	SI	8	8		EP1	17/9/12
15	RUIDOS	8	SI	8	8		EP 1	1/12/12
16	VACUNACIÓN (1º EP)	4	SI	4	4		EP-1	

17	SIMULACRO	8	NO	0	0	En la fecha de realización no se sabía por donde se iba a evacuar	EP 1	22/10/12
18	CARTA RECOMENDACIONES	8	si	8	8		ESO-1	
19	RECICLAJE. CARTELERÍA	8	no	0	0	2º trimestre	ESO-1	
20	RECICLAJE. PAPEL	8	si	8	8		ESO-1	
21	LIMPIEZA	8	si	8	8		ESO-1	
22	LIMPIEZA DEL CENTRO. CARTELERÍA	6	No	0	0		BACH	
23	RECICLAJE DE PAPEL. CARTELERÍA	6	Sí	6	2		BACH	
24	AHORRO DE AGUA. CARTELERÍA	6	Sí	6	1		BACH	
25	RECICLAJE DE PLÁSTICO. CARTELERÍA	6	No	0	0		BACH	
26	RECICLAJE DE PILAS. CARTELERÍA	6	No	0	0		BACH	
27	AHORRO DE ELECTRICIDAD. CARTELERÍA	6	Si	6	2		BACH	
28	VACUNACIÓN 2º ESO	4	si	4	4		ESO-1	
29	USO Y ABUSO DE ORDENADORE, TV, MÓVILES	8	si	7	7		ESO-2	NOVIEMBRE
30	AHORRO DE AGUA	8	si	8	8		ESO-2	NOVIEMBRE
31	AHORRO DE ELECTRICIDAD	8	si	8	8		ESO-2	NOVIEMBRE
32	RECICLAJE DE PAPEL	8	si	8	8		ESO-2	NOVIEMBRE
33	RECOGIDA DE PAPEL	6	Si	6	2		BACH	
34								
	TOTALES	254	21	185	168			

Nº ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA EL TRIMESTRE	33
% CAMPAÑAS REALIZADAS	63,64
PROPORCIÓN PROFESORES REALIZAN LAS CAMPAÑAS	72,83
PROPORCIÓN PROFESORES SATISFECHOS CON LAS ACTIVIDADES	90,81
ALUMNOS EVACUADOS CORRECTAMENTE EN SIMULACRO	100%

ESTÁNDAR	OBJETIVO
70	80
60	70
70	80
100	100

FECHA: enero de 2014

## ANEXO N° 9.

**CONSUMO DE PAPEL A LO LARGO DEL PERIODO 2007/2008 AL 2017/2018**

CONSUMO DE PAPEL		SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	TOTAL CURSO	VARIACIÓN	AHORRO
2007-2008	DIGITAL LINER	34	44	52	30	40	40	30	40	40	30	10	0			
	DIGITAL NATURAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	TOTAL MES	34	44	52	30	40	40	30	40	40	30	10	0			
	TOTAL TRIMESTRE	130			110			110			40			390		
2008-2009	DIGITAL LINER	38	50	42	5	6	7	11	10	15	6	0	0			
	DIGITAL NATURAL	0	0	0	5	28	32	34	24	29	14	0	0			
	TOTAL MES	38	50	42	10	34	39	45	34	44	20	0	0			
	TOTAL TRIMESTRE	130			83			123			20			356	34	8,72%
2009-2010	DIGITAL LINER	28	28	36	25	14	32	28	34	28	30	0	0			
	DIGITAL NATURAL	32	14	8	9	13	9	17	8	8	4	0	0			
	TOTAL MES	60	42	44	34	27	41	45	42	36	34	0	0			
	TOTAL TRIMESTRE	146			102			123			34			405	-49	-13,76%
2010-2011	DIGITAL LINER	28	30	13	11	18	17	18	17	15	20	5	0			
	DIGITAL NATURAL	20	18	31	6	18	13	24	23	13	20	0	0			
	TOTAL MES	48	48	44	17	36	30	42	40	28	40	5	0			
	TOTAL TRIMESTRE	140			83			110			45			378	27	6,67%
2011-2012	DIGITAL LINER	33	18	21	16	18	16	12	8	11	10	0	0			
	DIGITAL NATURAL	32	24	31	14	18	24	28	22	39	20	0	0			
	TOTAL MES	65	42	52	30	36	40	40	30	50	30	0	0			
	TOTAL TRIMESTRE	159			106			120			30			415	-37	-9,79%
2012-2013	DIGITAL LINER	24	18	14	8	11	14	10	14	16	9	2	0			
	DIGITAL NATURAL	42	40	36	10	34	28	24	21	36	16	4	0			
	TOTAL MES	66	58	50	18	45	42	34	35	52	25	6	0			
	TOTAL TRIMESTRE	174			105			121			31			431	-16	-3,86%
2013-2014	DIG. LINER (BLANCO)	18	25	8	8	14	8	7	12	6	6	6	0			
	DIG. NATURAL (RECICLADO)	28	29	28	24	28	22	44	20	20	20	0	0			
	TOTAL MES	46	54	36	32	42	30	51	32	26	26	6	0			
	TOTAL TRIMESTRE	136			104			109			32			381	50	11,60%
2014-2015	DIG. LINER (BLANCO)	18	8	10	10	10	12	0	10	20	10	0	11			
	DIG. NATURAL (RECICLADO)	30	40	30	30	20	30	10	20	0	20	0	0			
	TOTAL MES	48	48	40	40	30	42	10	30	20	30	0	11			
ATENCIÓN EDIFICIO NUEVO	TOTAL TRIMESTRE	136			112			60			41			349	32	8,40%
2015-2016	DIG. LINER (BLANCO)	10	12	20	10	10	15	20	10	22	12	0	0			
	DIG. NATURAL (RECICLADO)	40	20	30	20	30	16	30		10		0	0			
	TOTAL MES	50	32	50	30	40	31	50	10	32	12	0	0			
	TOTAL TRIMESTRE	132			101			92			12			337	12	3,44%
2016-2017	DIG. LINER (BLANCO)	22	20	24	10	22	24	34	20	22	30					
	DIG. NATURAL (RECICLADO)	22	10	20	0	20	0	10	0	22						
	TOTAL MES	44	30	44	10	42	24	44	20	44	30	0	0			

	TOTAL TRIMESTRE	118			76			108			30			332	5	1,48%
2017-2018	DIG.LINER (BLANCO)	46	34	46	24	36	36	24	36	36						
	DIG. NATURAL (RECICLADO)		2	4	2				0	1						
	TOTAL MES	46	36	50	26	36	36	24		37	0	0	0			
	TOTAL TRIMESTRE	132			98			61			0			291	41	12,35%
2018-2019	DIG.LINER (BLANCO)															
	DIG. NATURAL (RECICLADO)															
	TOTAL MES															
	TOTAL TRIMESTRE	0			0			0			0			0	291	100,00%

---

**PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SALUD Y CONSUMO DEL  
CURSO 2016/2017.**

<b>PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD Y EL CONSUMO</b>
--

CURSO 2016-2017

**ÍNDICE:**

• Objetivos generales.....	2
• Objetivos específicos de Educación para la salud.....	2
• Objetivos específicos de educación del consumidor.....	3
• Objetivos específicos de educación ambiental.....	3
• Objetivos específicos de educación vial.....	4
• Objetivos específicos de coeducación e igualdad.....	4
• Objetivos de funcionamiento del equipo.....	4
• DAFO ambiental .....	6
• Metodología.....	7
• Objetivos para este curso: Plan de acción.....	8
• Contenidos y secuenciación.....	9
• Evaluación.....	12

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR</b>
<b>Departamento</b>	<b>Coordinador del Departamento</b>	<b>Directores Pedagógicos</b>
<b>FECHA: Septiembre 2016</b>	<b>FECHA: Septiembre 2016</b>	<b>FECHA: Septiembre 2016</b>
<b>Este documento es propiedad del COLEGIO SAN JOSÉ SS.CC. quien se reserva el derecho de solicitar su devolución cuando así lo estime oportuno. No se permite hacer copia total o parcial del mismo, así como mostrarlo a empresas y particulares sin la expresa autorización por escrito de EL COLEGIO SAN JOSÉ SS.CC.</b>		

El Equipo de educación para la salud y el consumo tiene la misión de organizar y facilitar la labor educativa que todo el personal del centro tiene en relación con la enseñanza de hábitos saludables y responsables en nuestros escolares, tanto a nivel personal como grupal y medioambiental. Para ello se desarrollan diferentes campañas y actividades con contenidos específicos de temas relacionados fundamentalmente con la salud, el consumo, la educación ambiental, la educación vial, la coeducación o la educación para la igualdad.

**OBJETIVOS GENERALES:**

1. Educar en un comportamiento saludable y en un consumo equilibrado, donde se le dé valor y respeto al propio cuerpo y al entorno que nos rodea.
2. Capacitar al individuo para desenvolverse en el medio, en el marco de la educación como proceso de socialización y desarrollo.
3. Educar en la salud como elemento esencial para el bienestar y como necesidad educativa básica.
4. Formar al alumnado en los hábitos de consumo evitando el consumismo y favoreciendo la reflexión.
5. Potenciar y sensibilizar ante la coeducación e igualdad de sexos.
6. Comprender la importancia de preservar, respetar y fomentar el interés y el conocimiento por el medio ambiente.
7. Sensibilizar e informar a toda la comunidad educativa sobre diferentes aspectos de los objetivos y actividades que se van desarrollando desde el Departamento de Salud y Consumo.
8. Conocer y potenciar una actitud crítica, reflexiva y respetuosa sobre las normas de circulación vial y el comportamiento que debemos tener ante ellas.
9. Desarrollar, organizar y planificar la gestión ambiental en el colegio, siendo motor y planteando acciones para su mejora.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA ESTE CURSO.

Se va a trabajar especialmente con los siguientes objetivos:

1. Continuar trabajando en todo el colegio y desde las áreas curriculares el programa Ecoescuela, utilizando la metodología y planteamientos de dicho programa.
2. Fomentar el ahorro en los diferentes consumos.
3. Trabajar la educación ambiental desde el ámbito de la reforestación de especies autóctonas.
4. Seguir fomentando la segregación de residuos en el colegio. Haciendo hincapié en el reciclaje del aceite y la elaboración del jabón. Apoyando el proyecto jabón que se va a desarrollar en el colegio durante este curso.
5. Revisar el plan de autoprotección.
6. Elaborar y hacer el seguimiento de las campañas solicitadas en los diferentes niveles.
7. Continuar con la sensibilización y desarrollo de la donación de sangre.
8. Organizar el II Congreso de alumnos sobre Medio Ambiente, que se realizará el 21 de abril de 2017 en nuestro colegio, estando invitados cualquier colegio interesado.
9. Adecuar nuestra gestión ambiental a la nueva versión de la Norma ISO 14001:2015. Realizando este curso las auditorías bajo esta versión.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD:

1. Potenciar el valor de la limpieza en el centro.
2. Potenciar el silencio en el colegio sensibilizando ante la contaminación acústica.
3. Potenciar la seguridad, prevención de accidentes y primeros auxilios tanto en el centro como en los hogares.
4. Motivar a los escolares ante los cuidados personales derivados de la higiene y la salud.
5. Organizar la campaña de vacunación y concienciar de su importancia.
6. Sensibilizar para llegar a conocer y proteger el Medio ambiente.
7. Potenciar una educación afectivo-sexual sana y adecuada a las diferentes edades.
8. Crear, fomentar y fortalecer hábitos y actitudes saludables: físicos, psicológicos y sociales.
9. Promover hábitos adecuados relacionados con la higiene y la salud corporal.
10. Fomentar la higiene buco-dental.
11. Reflexionar sobre los propios hábitos de alimentación y favorecer conductas alimenticias correctas.
12. Identificar y reflexionar sobre los factores de riesgos en los accidentes domésticos.
13. Desarrollar hábitos y actitudes relacionadas con la educación vial.
14. Conocer y valorar los efectos nocivos del alcohol, el tabaco y otras drogas sobre el organismo.
15. Promover campañas de donación de sangre en el colegio.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE EDUCACIÓN DEL CONSUMIDOR:

1. Potenciar la reflexión y conocimientos de un consumo responsable ante temas como la alimentación, la salud, la seguridad, la vivienda, los juguetes, el material escolar, ...
2. Crear actitudes críticas y responsables ante el consumo y el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC).
3. Valorar la influencia de la publicidad en la compra del producto.
4. Conocer los derechos de los consumidores.
5. Conocer normas higiénicas en la manipulación y conservación de los alimentos y las consecuencias del consumo de alimentos en mal estado.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL:

1. Favorecer la participación del alumno en la protección y conservación del medio ambiente.
2. Conocer la problemática de los residuos y su gestión, valorando la importancia del reciclaje de los residuos.
3. Fomentar el uso de las papeleras en el Centro y en la ciudad.
4. Valorar la necesidad del ahorro de agua.
5. Conocer el impacto de las actividades humanas en el medio.
6. Identificar los recursos empleados en la recogida de los residuos.
7. Desarrollar el programa de Eco-escuelas en el colegio.
8. Organizar el congreso de alumnos sobre medio ambiente para este curso.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE EDUCACIÓN VIAL:

1. Dar a conocer al alumnado su entorno como peatón y como conductor.
2. Desarrollar hábitos de conciencia ciudadana sobre circulación.
3. Conocer las normas circulación y adquirir hábitos de prudencia.
4. Comprender la importancia del respeto a las señales de tráfico y conocer su significado.
5. Crear conciencia de la importancia que tiene la Policía ante la ciudadanía.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE COEDUCACIÓN E IGUALDAD:

1. Identificar y estimular conductas para la convivencia.
2. Actitud crítica ante la asignación de roles al hombre y a la mujer.
3. Participación en actividades de grupo adoptando comportamientos constructivos, responsables y solidarios.
4. Respeto a las diferencias por razón de edad, sexo, características físicas y personalidad.
5. Rechazar cualquier discriminación por la pertenencia a grupos sociales con características propias.
6. Adquirir actitudes críticas ante el uso de la sexualidad con fines lucrativos, el fomento del consumo y la potenciación de roles.
7. Reforzar la idea de sexualidad como globalidad en sus tres aspectos: comunicativo-afectiva, manifestación de amor y atracción y reproductiva.

#### OBJETIVOS DE FUNCIONAMIENTO DEL GRUPO:

1. Organizar y distribuir el trabajo a realizar entre los distintos miembros del grupo, haciendo que cada uno sea responsable de distintas campañas y actividades a desarrollar.
2. Dedicar una reunión al trimestre para evaluar la marcha del grupo y el trabajo realizado.
3. Intentar implicar y tener siempre presente a los diferentes profesores y tutores del Centro, transmitiendo la necesidad de colaboración de todos para que el trabajo de este equipo pueda dar mayores frutos.
4. Ir renovando el material utilizado hasta ahora por el equipo, intentando adecuar el que veamos que ha quedado antiguo.
5. Potenciar la educación desde casa ante temas de salud y consumo, para esto se utilizará el boletín de Salud y Consumo donde aparezcan noticias, artículos, actividades hechas en el Centro, actividades que se van a hacer.

6. Continuar con el trabajo de control de la gestión ambiental del colegio y el trabajo derivado de la norma ISO 14001.

### **COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO.**

La nueva versión de la norma ISO 14001 en su punto 4.1 nos indica que tenemos que determinar las cuestiones internas y externas que afecten a nuestra gestión ambiental. Para esto se ha realizado un DAFO ambiental del Colegio, con esta herramienta pretendemos conocer tanto desde el interior como del exterior del Colegio, cuál es nuestra situación ambiental y poder concretar un plan para, partiendo del presente, ver cómo podrá ser su futuro.

- **Debilidades.** También llamadas puntos débiles. Son aspectos que limitan o reducen la capacidad de desarrollo efectivo de la estrategia del colegio, constituyen una amenaza para la organización y deben, por tanto, ser controladas y superadas.
- **Fortalezas.** También llamadas puntos fuertes. Son capacidades, recursos, posiciones alcanzadas y, consecuentemente, ventajas competitivas que deben y pueden servir para explotar oportunidades.
- **Amenazas.** Se define como toda fuerza del entorno que puede impedir la implantación de una estrategia, o bien reducir su efectividad, o incrementar los riesgos de la misma, o los recursos que se requieren para su implantación, o bien reducir los ingresos esperados o su rentabilidad.
- **Oportunidades.** Es todo aquello que pueda suponer una ventaja competitiva para la empresa, o bien representar una posibilidad para mejorar la rentabilidad de la misma o aumentar la cifra de sus negocios.

Con respecto a la gestión ambiental del colegio podemos indicar el siguiente DAFO que se revisará anualmente:

#### **DEBILIDADES:**

1. Falta de coordinación de los Departamentos didácticos en actividades de Educación ambiental.
2. Excesiva carga de actividades, acciones, ... que se desarrollan en el Centro continuamente. Puede provocar saturación en el calendario, en el personal y en la priorización de objetivos ambientales.
3. No llegar a conclusiones concretas sobre los motivos del aumento del gasto de papel, agua, electricidad cuando éste se produce.

#### **AMENAZAS:**

1. Diferenciación de ritmos en el control y seguimientos de la gestión ambiental de los Colegios SSCC de la provincia Ibérica.

#### **FORTALEZAS:**

1. Existencia del Departamento de Salud y Consumo en el Colegio.
2. La gestión ambiental del Colegio.
3. Estudios medioambientales que se llevan a cabo: Huella ecológica, huerto escolar, Incidencia de la temperatura de la luz en la concentración del alumnado, ...
4. Implicación de todo el claustro en temas ambientales.
5. Organización de Congresos medioambientales para alumnos.
6. Realización de ecoauditorías por los alumnos.

#### **OPORTUNIDADES:**

1. El Programa Ecoescuela y la solicitud del Galardón Bandera Verde.
2. La implantación de una metodología basada en el trabajo cooperativo con el alumnado.
3. Gestión Ambiental avalada por la norma ISO 14001

### **NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LA PARTES INTERESADAS.**

La versión ISO 14001:2015 en su apartado 4.2 nos dice que el Colegio debe determinar las partes interesadas con respecto a nuestro sistema de gestión ambiental, sus necesidades y expectativas y

cuáles de éstas se convierten en requisitos legales. Se revisará anualmente. Para analizar todo esto se expone a continuación un cuadro resumen:

<b>PARTES INTERESADAS</b>	<b>NECESIDADES Y EXPECTATIVAS</b>	<b>REQUISITOS LEGALES / CONTRACTUALES</b>	<b>PROPUESTAS</b>
<b>FAMILIAS</b>	Enseñanza de calidad (nivel educativo) Formación en valores (inteligencia emocional) Extraescolares variadas Alto nivel de idiomas Buen clima de convivencia Información y comunicación	LOMCE LOPD	Procesos clave Ideario del centro PEC Plan de comunicación Encuestas de satisfacción
<b>ALUMNOS</b>	Mayor participación en la gestión ambiental	Programa Ecoescuela	Ecoauditorías de alumnos
<b>PERSONAL</b>	Que se le facilite la labor en el colegio	Programas de Formación	Habilitar momentos durante el curso para que se pueda formar e informar al personal en temas medioambientales.
<b>SOCIEDAD Y ORGANIZACIONES DEL ENTORNO</b>	Centro con una gestión ambiental respetuosa con el medio y que implique al alumnado. Controla su contaminación acústica	Programación del Departamento de Salud y Consumo. Programa Ecoescuelas. Legislación ruidos.	Desarrollar actividades Medio Ambientales que tengan repercusión en el medio: proyecto Jabón, Reforestaciones, ... Mapa de ruidos del colegio
<b>DIRECCIÓN GENERAL</b>	Tener una gestión ambiental respetuosa con el medio ambiente y una educación ambiental de toda la comunidad educativa.	ISO 14001. Programa Ecoescuelas. Programación Salud y Consumo	Solicita Auditoría 14001 versión 2015. Solicitar la Bandera Verde del Programa Ecoescuelas. Realización de las campañas y actividades de sensibilización del departamento de Salud y Consumo.
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	Que el Colegio cumpla todas las normas y requisitos legales sobre medio ambiente	Cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.	Seguir revisando la legislación trimestralmente. Seguir entregando el Informe anual de residuos antes de marzo.
<b>ALIADOS Y PROVEEDORES</b>	Afianzar una relación profesional de los proveedores y aliados	ISO 14001, política ambiental	Firma de la política ambiental del colegio

### **DOCUMENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.**

La nueva versión ISO 14001:2015 plantea una revisión por la dirección con la siguiente estructura (punto 9.3 de la norma):

1. Estados de las acciones de las revisiones por la dirección previas.
2. Cambios en...
  - a. Cuestiones internas y externas que sean pertinentes al sistema de gestión ambiental.
  - b. Necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y otros requisitos. CUADRO NUEVO
  - c. Aspectos ambientales significativos.
  - d. Riesgos y oportunidades.
3. Grado en el que se han logrado los objetivos ambientales.
4. Información sobre el desempeño ambiental, incluida las tendencias relativas a ...
  - a. No conformidades y acciones correctivas.
  - b. Resultados de seguimiento y medición.
  - c. Cumplimientos de los requisitos legales y otros requisitos.
  - d. Resultados de las auditorías.
5. Adecuación de los recursos.
6. Comunicaciones de las partes interesadas, incluidas las quejas.

7. Oportunidades de mejora continua.
8. Salidas de la revisión por la dirección:
  - a. Conclusiones sobre la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión ambiental.
  - b. Decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora continua.
  - c. Decisiones relacionadas con cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión ambiental (incluida los recursos)
  - d. Acciones necesarias cuando no se hayan logrado los objetivos ambientales.
  - e. Oportunidades de integrar la gestión ambiental con otros procesos del Colegio.
  - f. Cualquier implicación para la Dirección.

El Informe de Revisión del Sistema por la Dirección tendrá que incluir todos estos puntos para la próxima revisión en julio de 2017.

#### METODOLOGÍA:

La metodología ha de ser libre y participativa, dependiendo su desarrollo del sector de la Comunidad Educativa al que se dirige, de la edad del alumno y del tema a tratar.

Se dispondrá del esfuerzo humano del Centro y de materiales adecuados elaborados por el propio Equipo y otras entidades públicas y privadas.

#### SECUENCIACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA ESTE CURSO:

En los siguientes cuadros aparecen resumidos un plan de acción con las actividades vinculadas a los principales objetivos generales que se plantea el Equipo de Salud y Consumo para este curso.

Los responsables de cada objetivo velarán para que su vaya cumpliendo el despliegue de dicho objetivo, estando pendiente de las fechas y actividades que se hayan programado, proponiendo reorientar o corregir alguna de las actividades propuestas para la consecución del objetivo y recordando en las reuniones de salud y consumo los pasos que hay que ir dando para el total cumplimiento del objetivo.

Pero el equipo al completo colaborará y participará activamente para que se cumplan todos los objetivos marcados, teniendo una visión global del colegio y de las actividades que se realizan en los diferentes ámbitos y ciclos.

Se plantean para este curso los siguientes objetivos, indicándose también los distintos responsables de cada objetivo:

1. Trabajar en todo el colegio y desde las áreas curriculares el tema de la ecoescuela, utilizando la metodología y planteamientos de dicho programa.
2. Fomentar el ahorro en los diferentes consumos: agua, energía, papel.
3. Trabajar la educación ambiental desde el ámbito de la reforestación de especies autóctonas.
4. Seguir fomentando la segregación de residuos en el colegio. (COLABORAR CON EL PROYECTO DE HACER JABÓN Y ENVIARLO AL TERCER MUNDO)
5. Revisar el plan de autoprotección.
6. Elaborar y hacer el seguimiento de las campañas solicitadas en los diferentes niveles.
7. Continuar con la sensibilización y desarrollo de la donación de sangre.
8. Organizar un congreso de alumnos sobre Medio Ambiente que se realizará el próximo curso.
9. Educación en el consumo digital: uso de móviles, ordenadores, redes sociales, ...
10. Adecuar la Norma ISO 14001 a la nueva versión 2015.

<b>ÁREA DE MEJORA:</b> Gestión ambiental		<b>PLAN DE MEJORA:</b> 2016-2017	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> EVALUAR LAS CAMPAÑAS DE CADA CICLO		<b>PLAZO:</b> CURSO 2016-2017	
<b>INDICADOR:</b> Evaluación positiva			
MEDIDAS	PLAZO	RECURSOS	RESPONSABLES
Solicitar y proponer a cada ciclo las campañas que desean desarrollar durante el curso.	Septiembre	Recursos humanos	Equipo de Salud y Consumo
Programar las campañas que cada ciclo va a desarrollar durante el curso en cada trimestre.	SEPTIEMBRE/OCTUBRE	Programación de salud y Consumo	Equipo de Salud y Consumo
Evaluar al final PRIMER trimestre	DICIEMBRE	REGISTRO DE EVALUACIÓN DE LAS CAMPAÑAS	Equipo de Salud y Consumo
Evaluar al final SEGUNDO trimestre	MARZO	REGISTRO DE EVALUACIÓN DE LAS CAMPAÑAS	Equipo de Salud y Consumo
Evaluar al final TERCER trimestre y EVALUACIÓN FINAL.	JUNIO	REGISTRO DE EVALUACIÓN DE LAS CAMPAÑAS	Equipo de Salud y Consumo
<b>SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN</b>		(ver plan de mejora)	
<b>OBSERVACIONES:</b>			
La evaluación de las campañas se hacen en el registro de evaluación correspondiente.			

<b>AREA DE MEJORA: EDUCACIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL</b>  <b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b>  PLAN AUTOPROTECCION  <b>INDICADORES:</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Adecuar el Plan de Autoprotección a las necesidades actuales.		PLAN DE MEJORA: 2016 - 2017	
		PLAZO: CURSO 2016-2017	
MEDIDAS	PLAZO	RECURSOS	RESPONSABLES
Leer y analizar el Plan de Autoprotección.	1er. Trimestre.	Documento en formato Word	DPTO. SALUD Y CONSUMO
Corregir y actualizar el Plan de Autoprotección.	2er. Trimestre	Documento en formato Word.	DPTO. SALUD Y CONSUMO
Exponer y comunicar el Plan de Autoprotección	3er. Trimestre	Documento en formato Word	DPTO. SALUD Y CONSUMO
SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN	(ver plan de mejora)		
OBSERVACIONES: Concretar fechas con los Sres. Coordinadores de Salud y Consumo y los Sres. Coordinadores de Ciclo.			

<b>ÁREA DE MEJORA:</b> Gestión ambiental <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> AHORRAR CONSUMOS (AGUA, ELECTRICIDAD Y PAPEL)  <b>INDICADOR:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elaboración de carteles adecuados Infantil y EP-1: a color y con formato elegante. Incluir en la encuesta de la PGA. Revisión de los atomizadores en los grifos del colegio, caudal de cisternas y aires acondicionados, poniendo especial observación en edificio nuevo.</li> <li>✓ Concienciación al alumnado del ahorro de agua, luz y papel así como su beneficio al medio ambiente.</li> <li>✓ Comprobación de facturas.</li> </ul>		<b>PLAN DE MEJORA:</b> 2016 - 2017  <b>PLAZO:</b> CURSO 2016-2017	
MEDIDAS	PLAZO	RECURSOS	RESPONSABLES
Revisión de cartelería de sensibilización de ahorro y de consumos.	Primer trimestre. Septiembre	Cartelería y papeleras si falta alguna.	DEPARTAMENTO SALUD Y CONSUMO
Elaboración de carteles para la sensibilización de ahorro y energía.	Primer trimestre. Noviembre	Cartelería necesaria.	DEPARTAMENTO SALUD Y CONSUMO
Informar al profesorado del colegio sobre el consumo de papel, electricidad y agua del trimestre. El profesor puede utilizar unos minutos de clase para concienciar también a sus alumnos. Incorporar alguna medida de ahorro en aquel consumo que no se esté controlando satisfactoriamente.	TRIMESTRAL:            diciembre, marzo y junio	Datos de consumos.	DEPARTAMENTO SALUD Y CONSUMO
Designar un encargado (alumno) de vigilar el ahorro energético de la clase (luces, ventanas y persianas cerradas o abiertas para optimizar la luz natural y el buen uso del aire y su termostato).	Primer trimestre. Noviembre	Coordinación con el programa Ecoescuela.	DEPARTAMENTO SALUD Y CONSUMO
Campaña de ahorro de energía en EPO I.	Segundo Trimestre. Abril	Coordinado con el programa de Ecoescuela.	Coordinador de ciclo EPO I
Elaborar un cuadrante – registro con el objetivo de auditar el ahorro y consumo energético cada 15 días.	Segundo Trimestre.	Ecoescuela.	DEPARTAMENTO DE SALUD Y CONSUMO
<b>SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN</b>	(ver plan de mejora)		
<b>OBSERVACIONES:</b>			

ÁREA DE MEJORA: Gestión ambiental OBJETIVOS ESPECÍFICOS: DONACIÓN DE SANGRE.  INDICADOR: Número elevado de donantes (70 personas). Valoración por parte del centro regional de donación de sangre y del colegio positiva.		PLAN DE MEJORA: 2016 - 2017	
		PLAZO: CURSO 2016-2017	
MEDIDAS	PLAZO	RECURSOS	RESPONSABLES
Propuesta y aprobación fecha de realización de la donación de sangre en el colegio ( 13 de febrero de 2017 coincidiendo con la reunión general de padres de III ciclo de primaria)	Octubre /Noviembre	Documento de planificación de reuniones entregada a principio de cursos	Equipo de Salud y Consumo y Equipo Directivo.
Solicitar al “centro regional de donación de sangre” la posibilidad de realizar esta actividad en el colegio en la fecha propuesta por el equipo.	Noviembre	Teléfono. “Centro regional de donación de sangre”	Equipo de Salud y Consumo y Equipo Directivo.
Facilitar video informativo a los tutores para que se lo proyecten a los padres en la reunión del segundo trimestre.	Enero	Video Informativo	Equipo de salud y consumo.
Informar en la reunión de padres de la realización de la donación de sangre en el colegio y sensibilizarlos proyectándole el video en la reunión. Conforme se acerque la fecha mandar una carta recordatoria.	Enero/Febrero	Video informativo y carta a los padres	Equipo de Salud y Consumo y Equipo Directivo.
Tratar el tema en clase para que los alumnos lo trasladen a casa.	Febrero	Tutores	Tutores.
Realización de la Donación de Sangre	Febrero	Enfermeros y recursos necesarios para realizar la donación de sangre, organizado por “el Centro regional de donación de sangre”	Personal del “centro regional de donación de sangre” y Equipo de Salud y Consumo
Evaluación de la donación de sangre. Comprobar que el número de donantes haya igualado o superado al que nos propusimos (indicador).	Febrero	Centro regional de donación de sangre y equipo de Salud y Consumo.	Equipo de Salud y Consumo
SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN			
OBSERVACIONES:			

<b>ÁREA DE MEJORA:</b> Gestión ambiental		<b>PLAN DE MEJORA:</b> 2016-2017	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Desarrollar el programa de Ecoescuelas.		<b>PLAZO:</b> CURSO 2016-2017	
<b>INDICADOR:</b> Continuar			
<b>MEDIDAS</b>	<b>PLAZO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RESPONSABLES</b>
Actualizar los datos en el programa Ecoescuelas	Septiembre. Antes del 30 de septiembre	Séneca	Coordinador de ecoescuela
Formación especial sobre Ecoescuela	24 de octubre	Sesión formativa con una persona externa. Todo el Claustro	Coordinador de ecoescuela. Dirección
Plantear el claustro el nuevo programa para este curso y los próximos cursos.	Septiembre-octubre	Claustro de profesores	Dirección
Convocar al comité ambiental: Equipo de Salud y Consumo, Representante de alumnos, representante APA, representante de la dirección, representante Ayuntamiento, empresas de la zona, Asesores.	Octubre-Noviembre		Coordinador de ecoescuela.
Plantear los objetivos que se quieren desarrollar este curso. Cada ciclo lo plasmará en sus programaciones. Realizar el plan de actuación .	Octubre	Claustro y Reuniones de ciclo	Dirección y Departamento de Salud y Consumo
Enviar a la dirección y ciclos ideas para desarrollar el programa de ecoescuela.	Octubre	Correo electrónico	Departamento de Salud y Consumo
Revisar el trabajo que se ha realizado durante el primer trimestre	enero	Reunión	Comité ambiental
Revisión del trabajo realizado en el segundo trimestre	abril	Reunión	Equipo de Salud y Consumo
Asistir a las reuniones de ecoescuela a que nos convoquen	Todo el curso		Coordinador ambiental
Evaluación	Junio	Reunión de departamento	Comité ambiental
<b>SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN</b>		(ver plan de mejora)	
<b>OBSERVACIONES:</b>			

<p>ÁREA DE MEJORA: Educación ambiental  OBJETIVOS ESPECÍFICOS: TRABAJAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE EL ÁMBITO DE LA REFORESTACIÓN DE ESPECIES AUTÓCTONAS.</p> <p>INDICADOR: Elección del programa específico en el que se favorezca la reforestación. Participar en el programa ALDEA destinado a conocer distintas especies autóctonas. Creación de un semillero propio.</p>		<p>PLAN DE MEJORA: 2016 - 2017</p> <p>PLAZO: CURSO 2016-2017</p>	
MEDIDAS	PLAZO	RECURSOS	RESPONSABLES
Apuntarnos en la lista de Centros participantes del programa ALDEA.	Septiembre.	Recursos informáticos.	DEPARTAMENTO SALUD Y CONSUMO
Comprobar que estamos en la lista de Centros admitidos para participar en el programa de reforestación.	Octubre.	Recursos informáticos.	DEPARTAMENTO SALUD Y CONSUMO
Elección de aquellas actividades queremos hacer de todas las que hemos señalado como posibles e interesantes para el Centro.	Noviembre-Diciembre.	Recursos informáticos.	DEPARTAMENTO SALUD Y CONSUMO
Montaje de un stand dentro de la fiesta de la Inmaculada en el Centro.	Diciembre.	Mesas, plantones (semillas) y cartelería.	DEPARTAMENTO SALUD Y CONSUMO
Buscar una zona adecuada para su reforestación.	Enero.	Plantones (semillas).	DEPARTAMENTO SALUD Y CONSUMO.
Recopilación de los utensilios necesarios para la reforestación.	Febrero.	Materiales que posea el propio Centro y aquellos que haya que adquirir fuera del mismo.	DEPARTAMENTO SALUD Y CONSUMO.
Reforestar con el alumnado seleccionado para ello (Infantil/Primaria y Secundaria).	Febrero-Marzo	Plantones (semillas).	DEPARTAMENTO SALUD Y CONSUMO
Creación de un semillero propio.	Abril-Mayo-Junio.	Semillas proporcionadas por el programa ALDEA.	DEPARTAMENTO SALUD Y CONSUMO
SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN	(ver plan de mejora)		
OBSERVACIONES:			

<b>AREA DE MEJORA: EDUCACIÓN SOCIAL</b>		<b>PLAN DE MEJORA: 2016 - 2017</b>	
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b> EDUCACIÓN EN EL CONSUMO DIGITAL: USO DE MÓVILES, ORDENADORES, REDES SOCIALES,...  <b>INDICADORES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Informar a los alumnos de los beneficios de las redes sociales.</li> <li>✓ Analizar los posibles problemas que pueden surgir del uso de las redes sociales.</li> <li>✓ Elaborar un decálogo de medidas preventivas.</li> </ul>		<b>PLAZO: CURSO 2016-2017</b>	
<b>MEDIDAS</b>	<b>PLAZO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RESPONSABLES</b>
Cartelería sobre el uso de Redes Sociales. Situaciones más comunes.	1er. y 2º Trimestre.	Cartulina, fotocopidora y plastificadora.	DPTO. SALUD Y CONSUMO
Charla por parte de agentes del CNP sobre las Redes Sociales.	3er. Trimestre	Presencia de agentes del CNP.	DPTO. SALUD Y CONSUMO
Elaboración de un Decálogo con medidas preventivas a tomar en el uso de Redes Sociales.	3er. Trimestre	Cartulina.	DPTO. SALUD Y CONSUMO
<b>SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN</b>	(ver plan de mejora)		
<b>OBSERVACIONES:</b>			

<b>ÁREA DE MEJORA:</b> Gestión ambiental <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> SEGREGACIÓN DE RESIDUOS		<b>PLAN DE MEJORA:</b> 2016 - 2017	
<b>INDICADOR:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Informar y sensibilizar a la comunidad educativa escolares de contenedores y de su ubicación</li> <li>✓ Auditar mediante el registro de incidencias de la correcta utilización de los diferentes contenedores y papeleras por la Comunidad Educativa tanto en las clases como en los patios y zonas del Centro</li> <li>✓ Analizar posibles problemas o dificultades y Proponer posibles soluciones y propuestas de mejora para.</li> </ul>		<b>PLAZO:</b> CURSO 2016-2017	
MEDIDAS	PLAZO	RECURSOS	RESPONSABLES
Revisión de cartelera de sensibilización de ahorro de consumos y papeleras en clases y pasillos.	Primer trimestre. Septiembre	Cartelería y papeleras si falta alguna.	DEPARTAMENT O SALUD Y CONSUMO
Elaboración de carteles para diferenciar el uso de ambas papeleras, designar colores a las bolsas diferentes para cada función	Primer trimestre. Octubre	Cartelería necesaria  (poner sellos) , <i>bolsas de basura de diferente color</i>	DEPARTAMENT O SALUD Y CONSUMO
Formación de un equipo de Delegados de Salud y Consumo compuesto por alumnos de ciclo II, encargado del vaciado de los contenedores de papel de los pasillos y de la divulgación y auditoría de la correcta segregación en las mismas	Primer trimestre. Noviembre	Caja de Guantes, Información de salida a tutores y aviso en portería para dejarles salir	DEPARTAMENT O SALUD Y CONSUMO
Elaboración de una campaña informativa para potenciar la correcta y necesaria segregación de los residuos generados en el centro realizada por nuestros delegados de salud y consumo Video/Kahoot/ppt/Fotocall	Primer trimestre. Noviembre	Tiempo y motivación para su realización	DEPARTAMENT O SALUD Y CONSUMO
Difusión de Carta a toda la Comunidad Educativa con Campaña de segregación en Navidad y del uso de las tres r en esas fechas, (Consumo abusivo, basura, Uso de Puntos Limpios donación de juguetes usados planificar comidas especiales según comensales etc)	Primer trimestre. Diciembre	Tiempo y motivación para su realización	DEPARTAMENT O SALUD Y CONSUMO
Auditoría y Propuesta de mejora (transmisión de información al equipo de segregación siguiente)	TRIMESTRAL:        diciembre, marzo y junio	Coordinación con el programa Ecoescuela.  Crear un Registro al respecto	DEPARTAMENT O SALUD Y CONSUMO

Plantear una campaña de recogida y posterior reciclaje de aceite usado para su posterior uso en la fabricación de jabón y reciclaje del sobrante del mismo	Segundo Trimestre. Enero	Coordinado con el programa de Ecoescuela.	Pedro Garrido y Pastoral.
Propuesta de Concurso de Segregación y Limpieza del Centro por niveles. Teórico Práctico Aulas Pasillos Pacios Coordinaciones	Tercer trimestre Abril Fomentado por algún tipo de premio	Coordinado con el programa de Ecoescuela.	Posibles Jueces. Personal de Limpieza, Delegados de Salud y Consumo auditores y Comité de Ecoescuela
SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN	(ver plan de mejora)		
OBSERVACIONES:			

<b>ÁREA DE MEJORA:</b> Gestión ambiental <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> ORGANIZAR CONGRESO MEDIOAMBIENTAL <b>INDICADOR:</b> Elaborar un programa donde se indique qué se va a hacer, cuándo se va a hacer y quién lo va a hacer. Para que al comenzar el curso próximo (septiembre de 2016) esté todo perfectamente delimitado para comenzar con el trabajo de ejecución del II Congreso de alumnos sobre Medio Ambiente.		<b>PLAN DE MEJORA:</b> 2016 - 2017  <b>PLAZO:</b> CURSO 2016-2017	
<b>MEDIDAS</b>	<b>PLAZO</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RESPONSABLES</b>
Confeccionar un cartel y un logo para el Congreso	Octubre	Recursos humanos y plásticos	Salud y Consumo
Volver a enviar la información del Congreso y del premio de investigación con el cartel y el nuevo logo.	Noviembre	Correo electrónico. Base de datos de direcciones	DEPARTAMENTO O SALUD Y CONSUMO
Escribir un dossier para buscar patrocinadores.	Noviembre	Recursos ofimáticos y logística	DEPARTAMENTO O SALUD Y CONSUMO
Decidir y comunicar por escrito la persona que inaugura y clausura el Congreso	Diciembre	Salud y consumo. Dirección	Departamento de Salud y Consumo
Elaborar el protocolo de ejecución real del Congreso y del Premio de Investigación	Enero	Salud y Consumo	Salud y Consumo y Dirección
Ejecución del congreso	21 de abril	Humanos	Dto de Salud y Consumo.
Evaluación	Junio		Departamento de Salud y Consumo

SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN		(ver plan de mejora)	
OBSERVACIONES:			
ÁREA DE MEJORA: Gestión ambiental OBJETIVOS ESPECÍFICOS: ADECUACIÓN A LA VERSIÓN ISO 14001:2015 INDICADOR: Realizar las auditorías bajo esta versión de la norma.		PLAN DE MEJORA: 2016 - 2017	
		PLAZO: CURSO 2016-2017	
MEDIDAS	PLAZO	RECURSOS	RESPONSABLES
Estudiar la nueva versión de la Norma, analizando los cambios	Octubre	NORMA ISO 14001:2015	Coordinador Ambiental
Proponer las modificaciones pertinentes en la documentación del colegio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DAFO Medioambiental</li> <li>• Registrar las necesidades y expectativas de las partes interesadas.</li> <li>• Revisar las modificaciones que debe incluir la revisión por la dirección.</li> </ul>	marzo	NORMA ISO 14001:2015	Coordinador Ambiental
Solicitud de Auditoría Interna	Mayo	Empresa auditora	Departamento de Calidad
Solicitud de Auditoría Externa	Mayo	Empresa auditora	Departamento de Calidad
Revisión por la dirección	Julio	Documento Revisión por la dirección	Dpto. Calidad y Equipo directivo
SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN		(ver plan de mejora)	
OBSERVACIONES:			

## CONTENIDOS:

Las principales campañas que se desarrollan durante el curso se enumeran a continuación:

1. Información a Tutores y Padres.
2. Revisión de papeleras y cuadros de evacuación.
3. Limpieza del Centro.
4. El ruido.
5. Normas de vestuarios.
6. Buen desayuno y alimentación.
7. Reciclaje de papel.
8. Posturas correctas.
9. Higiene corporal.
10. Pediculosis.
11. Salud buco-dental
12. Vacunaciones. Información.
13. Revisión del plan de Autoprotección.
14. Día mundial contra el alcohol.
15. Abuso de ordenadores, TV, móviles, ...
16. Los juguetes.
17. El consumismo navideño.
18. Ahorro de agua.
19. Desayuno andaluz.
20. Tiempo de ocio.
21. Reciclaje de plásticos.
22. Educación afectivo-sexual.
23. Día mundial forestal.
24. Día del consumidor.
25. Reciclaje de pilas.
26. Las drogas.
27. Las adicciones.
28. Recomendaciones para el verano.
29. Boletín Salud y consumo.
30. Día mundial contra el tabaco.
31. Día del Medio Ambiente.
32. Donaciones de Sangre.
33. Programa de eco-escuelas.
34. La huella ecológica.

Otras campañas generales para todo el Centro son las siguientes:

1. Simulacro de evacuación.
2. Desayuno andaluz.
3. Pediculosis.
4. Reciclaje de papel.
5. Reciclaje de aceite.
6. Ahorro de consumos: agua, electricidad, papel. Sensibilización y control del consumo.
7. Limpieza del colegio.
8. Desarrollar el programa de eco-escuelas.
9. Reforestación.
10. Donación de sangre.
11. Proyecto jabón
12. Congreso de Medio Ambiente
13. Premio de Investigación sobre medio ambiente

NOTA: algunas campañas y programas se podrán repetir durante el curso. El Simulacro podrá ser repetido y sus fechas podrían ser modificadas.

Las actividades dependientes del Área de Salud del Ayuntamiento, deberán ser solicitadas y las fechas de realización determinadas en reunión previa.

#### EVALUACIÓN.

Cada una de las campañas y actividades se irán evaluando durante el curso, para ir detectando los posibles errores y poder ir mejorando nuestra tarea. También habrá alguna evaluación durante el curso para detectar cuál es la marcha general del grupo, y otra evaluación general finalizado el curso escolar, para poder analizar cuál ha sido nuestra labor y reflexionar sobre los objetivos conseguidos y no conseguidos, pudiendo así proponer modificaciones para reflejarlos en la programación del próximo curso.

---

**INTRODUCCIÓN DEL LIBRO EDITADO POR EL COLEGIO “SEMBRANDO CONTIGO, SALUD Y CONSUMO. 25 ANIVERSARIO. 2012.**

Hace veinticinco años, un grupo de profesionales del colegio, animados por la dirección, entendieron la importancia que tiene la sensibilización respecto a hábitos saludables de vida, organizándose un equipo de trabajo donde se plantearan campañas y actividades relacionadas con temas como la salud, la higiene, la limpieza, el consumo responsable... A este grupo se le llamó *Equipo de Salud y Consumo*. Han sido muchos años continuados sensibilizando y emprendiendo cada vez más acciones, ampliando los objetivos y los sectores de interés marcados en un principio, adecuándose a las nuevas necesidades y nuevas demandas que iban surgiendo. El camino realizado durante todos estos años ha servido para ir afianzando nuestro compromiso por la aplicación y difusión de un conjunto de buenas prácticas que engloban tanto aspectos de salud, como de consumo y medioambientales, que se han ido materializando en diferentes actividades y campañas.

Todo surge por la iniciativa de un grupo de maestros de Primaria que sintieron la necesidad de dar forma estable a la idea de trabajar por la salud integral de los alumnos. Surge así el Equipo de Salud y Consumo en el año 1986, poniéndose en marcha actividades y campañas encaminadas a facilitar al profesorado material para trabajar con el alumnado temas fundamentalmente de salud: posturas saludables y ergonomía, normas higiénicas en vestuarios y piscina, pediculosis, alimentación equilibrada, reciclaje, etc.

En un primer momento la labor se centró en el alumnado. Así se comenzaron iniciativas como la elaboración de las llamadas “fichas ecológicas” para trabajar con los alumnos de Educación Primaria; eran fichas coleccionables elaboradas por el Equipo que se trabajaban cada semana y se iban coleccionando, con lo que al final del curso cada alumno había elaborado su propio Libro Ecológico.

En una segunda etapa el planteamiento quiso abarcar a todo el personal del colegio, haciendo que el claustro fuese impregnándose poco a poco de una sensibilidad especial en temas tanto de salud, como de consumo responsable y medioambiente. Día a día el profesorado se ha ido implicando de tal manera que hemos podido ir emprendiendo campañas con la participación activa de la totalidad del profesorado y alumnado del Centro, ayudados por el personal de administración y servicios que se ha ido implicando cada vez más en estas tareas, siendo otra de las piezas claves del éxito de este proceso de concienciación de la Comunidad Educativa sobre las buenas prácticas en temas de salud y de medio ambiente.

Conseguida la labor de información, concienciación e implicación de toda la Comunidad Educativa (Dirección, Alumnado, Personal docente, Personal no docente y Asociación de padres), el colegio se plantea salir de sí mismo para implicar y concienciar al conjunto de la sociedad, llevando a cabo acciones como la recogida de aceite usado por los domicilios, informando de la campaña a los vecinos mediante carteles y circulares, implicar a las empresas del barrio, lanzar circulares y cartas para la sensibilización del entorno cercano, ... Así se va extendiendo la labor que se realiza desde el colegio a la sociedad más próxima.

Cabe destacar también campañas como las vacunaciones que se organizan conjuntamente con el Centro de Salud de la zona; los simulacros de evacuación anuales donde también interviene Protección Civil, la Policía Local o los Bomberos de la ciudad; la campaña de Educación Vial donde se implica la Policía Local y asociaciones de accidentados de la ciudad; o campañas con donaciones de sangre, donde se implica el centro regional de donaciones de sangre, y una vez al año el colegio se convierte en el lugar donde la población de la ciudad puede ir a donar, contribuyendo a la labor de concienciar de la necesidad de sangre que hay en los hospitales.

Esta preocupación por los aspectos medioambientales lleva a solicitar y pasar las diferentes auditorías para la certificación con la norma UNE-EN ISO 14001 que se consigue en 2004 sin grandes dificultades. Certificación que difícilmente se encuentra en el ámbito educativo y en un centro de las características del nuestro. La gestión de nuestro colegio quedó certificada en el año 2008 como una gestión respetuosa con el medio ambiente.

En los últimos años la incansable labor de llegar a más ámbitos de la sociedad nos ha llevado a contactar con otras empresas para intentar contagiar este ánimo y trabajo por nuestro Medio Ambiente. Así desde la certificación ISO 14001 queremos que nuestras empresas colaboradoras sean organizaciones respetuosas con el medio ambiente. Asimismo intentamos involucrar en nuestros proyectos a otras empresas de nuestra ciudad y de otras ciudades, por ejemplo, con organizaciones de zonas rurales cercanas para realizar campañas de reforestación con nuestros alumnos.

En nuestro esfuerzo por potenciar la concienciación medioambiental en el año 2011 se convocó, organizó y celebró el Primer Premio de Investigación y el Primer Congreso de alumnos no universitarios sobre Medio Ambiente, destinado a alumnos de cualquier Centro Educativo de España, con el fin de extender aún más nuestro compromiso por la expansión de las buenas prácticas y la educación para la salud y medio ambiente a otros centros.

Los resultados obtenidos en estos 25 años de trabajo han sido múltiples y abundantes, algunos más fáciles de cuantificar, otros difícilmente cuantificables. La aportación a la mentalización y responsabilidad medioambiental y ecológica del alumnado, personal laboral y familias la hemos ido midiendo en los últimos años, teniendo resultados de las encuestas de satisfacción del personal del colegio, padres y alumnos.

En este libro se quiere recoger alguna de las acciones que se han organizado desde el Equipo de Salud y Consumo, no están todas las que se han llevado a la práctica pero sí una buena representación que nos muestra la gran labor que se ha desarrollado y se sigue desarrollando en nuestro colegio. También hemos querido incluir diferentes artículos de algunos de los protagonistas de este Equipo, como los coordinadores que ha tenido en estos veinticinco años, algunos maestros y profesores que han pasado por el Equipo, la orientadora, algún representante de los padres de alumnos, ...

Espero que el libro sirva para recordar la labor que se ha hecho y pueda ayudar a los maestros y tutores a seguir trabajando en la educación y formación del alumnado, no siempre fácil pero sí gratificante.

No me queda nada más que agradecer a todo el personal del colegio la labor incansable durante estos años: a los tutores, que son los que han desarrollado en primera línea las campañas organizadas; a los profesionales que han venido de fuera; al personal de administración y servicio; a la Asociación Católica de Padres de Alumnos y sobre todo, a las cerca de cincuenta personas que han ido perteneciendo al Equipo de Salud y Consumo durante su existencia. El trabajo por la educación de hábitos saludables es fundamental en un centro educativo y merece la pena luchar por ella.

Pedro Garrido Glez. de Riancho

Coordinador del Departamento de Salud y Consumo

---

**DOCUMENTACIÓN ENVIADA AL PERSONAL DEL COLEGIO SOBRE EL EJERCICIO DE EVACUACIÓN. EXTRAÍDO DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.**

**EJERCICIO DE EVACUACIÓN DEL COLEGIO.**

Por la proximidad del simulacro de evacuación del Centro, os enviamos esta documentación donde aparece la información necesaria para que la actividad sea lo más provechosa posible. Para cualquier aclaración pueden acudir al responsable del Departamento de Salud y Consumo de su ciclo.

Muchas gracias por vuestra colaboración.

Departamento de Salud y Consumo

Colegio San José ss.cc.

**Es importante trabajar con nuestros alumnos el tema de la prevención y de la autoprotección, no sólo con la actividad del simulacro. Así podemos estipular tres apartados en el tratamiento del tema:**

- a) Fase educativa: Se informa y se discute sobre el problema y su prevención. El objetivo es incrementar la información y modificar las actitudes y cogniciones, utilizando estrategias de persuasión o comportamentales de los sujetos, frente al problema.
- b) Fase de entrenamiento en habilidades. Se realizan experiencias de aprendizaje de diferentes habilidades o competencias comportamentales, las más utilizadas son: habilidades en la resolución de problemas, habilidades de autocontrol, habilidades sociales, etc., el entrenamiento es una fase fundamental en todo programa preventivo, ya que éste nos da un conocimiento profundo de cómo habrán de comportarse ante la situación problema y si se han resuelto todas las ideas erróneas que tenían al respecto. Se pueden realizar evacuaciones de una sola clase, cuando el profesor-tutor lo considere oportuno, asentando lo aprendido y reflexionando lo realizado.
- c) Fase de aplicación. Se practicará lo aprendido en situaciones artificiales y/o naturales.

**SEÑALES DE ALERTA Y ALARMA**

La Señal de Alerta de Emergencias consistirá en una alarma sonora diferente a la habitual que se utiliza diariamente para el aviso del descanso entre clases, será discontinua y de duración breve. No es la señal de evacuación, es sólo el aviso de estar preparado para una posible alarma general. Indicará que se ha detectado una situación de posible emergencia por lo que todo el personal responsable del Plan deberá permanecer preparado a la espera de nuevas instrucciones.

Todo el personal que tenga asignada alguna responsabilidad en el Plan deberá conocer esta señal y acudir lo antes posible al despacho del jefe de intervención.

La Señal de Alarma General consistirá en la misma señal anterior pero de forma continua y de duración larga.

**Determinará la orden de evacuación inmediata del edificio por todos sus ocupantes.  
Todos los ocupantes habituales del edificio deberán conocer esta señal.**

## **1.- FASE DE DETECCIÓN DE LA EMERGENCIA**

Cualquier persona que esté en el colegio puede detectar una situación de emergencia. Se avisará a un miembro del Equipo de profesores del Centro, si éste no puede solucionar el problema avisará al Jefe de Intervención (Director del Plan de Emergencia). Los distintos miembros del Equipo de Salud y Consumo estarán pendientes para colaborar con el Jefe de Intervención si fuese necesario.

Siempre se avisará con la máxima rapidez, manteniendo la calma en todo momento, sin gritar ni provocar el pánico.

Recibido un aviso de emergencia, se activará la Señal de Alerta de Emergencias, se recabará información concreta de la situación (qué está ardiendo y donde, cuales son los daños, si hay heridos o atrapados, etc.).

## **2.- FASE DE ALERTA**

Detectada la situación de emergencia, el Director del Plan actuará como responsable máximo y coordinador de todos los integrantes del Plan, valorará la situación y, según las circunstancias, optará por disponer:

- a) La llamada inmediata a Protección Civil y la activación de la Señal de Alarma General a fin de iniciar la evacuación inmediatamente, si se considera la posibilidad de peligro para los ocupantes.
- b) La activación de la señal de alerta y las actuaciones necesarias para la neutralización de la emergencia con el personal y los medios disponibles en el edificio, si puede hacerse sin correr riesgos innecesarios.

Al darse la señal de Alerta, todos los responsables del Plan se pondrán en contacto inmediato con el Director del Plan y seguirán sus instrucciones.

## **3.- LLAMADA A SOCORROS EXTERIORES**

Cuando así lo disponga el Director del Plan, y si él no lo ha hecho ya, se efectuará la llamada inmediata a Bomberos y/o demás socorros exteriores. Al efectuar estas llamadas, se hablará con tranquilidad y brevemente, dando la dirección exacta y todos los datos posibles sobre la situación de emergencia.

A la llegada de Bomberos o demás socorros exteriores, el Director del Plan les informará de la situación y se mantendrá en contacto permanente con sus responsables para colaborar con ellos.

## **4.- FASE DE ALARMA**

Cuando lo disponga el Director del Plan, se activará la Señal de Alarma General, y se iniciará la evacuación del edificio.

El Director del Plan se mantendrá localizable en todo momento, en la portería del colegio, coordinando y dirigiendo el desarrollo de las operaciones y recabando información permanente del desarrollo de la emergencia.

## 5.- EVACUACIÓN

- En cuanto se dé la Señal de Alarma General o lo indiquen los responsables del Plan, los ocupantes del edificio iniciarán la salida de inmediato, sin entretenerse y sin recoger objetos personales.
- Los ocupantes seguirán en todo momento las indicaciones de los responsables del Plan.
- La evacuación del edificio será hasta los puntos de concentración prefijados en el exterior.
- La evacuación se desarrollará con rapidez, pero es prioritario hacerlo según las indicaciones, manteniendo la calma en todo momento, sin correr ni gritar ni provocar el pánico. Se cortará de raíz todo inicio de actitudes de precipitación o nerviosismo.
- En el caso de que hubiera niños muy pequeños o personas minusválidas o con dificultades motoras, se organizará y controlará que les ayuden los ocupantes más capacitados (Equipo de apoyo a los alumnos con NEE)
- Los trayectos de evacuación desde cada zona hasta el punto de concentración exterior será el establecido en los planos del Plan y sólo podrá modificarse si queda bloqueado o se supone riesgo grave.
- No se usarán, ni se permitirá el uso de los ascensores en caso de incendio.
- Si el humo invade los trayectos de evacuación, se indicará a los ocupantes que avancen agachados (a “cuatro patas”) o reptando.
- No se utilizarán las escaleras si el humo las ha invadido.
- Si el fuego o el humo impiden la salida por la puerta se hará por las ventanas, en donde sea posible y de forma segura para evitar accidentes por caída.
- Siempre que sea posible, los responsables de Evacuación saldrán los últimos después de comprobar que no queda ningún rezagado (en aseos, despachos, laboratorios y otros recintos no ocupados habitualmente).
- Al salir, los responsables de Evacuación cerrarán todas las puertas y ventanas. En los niveles educativos donde sea posible, esta labor se puede asignar a un alumno, que cerrará las ventanas y la puerta al salir del aula. Esto es fundamental en caso de incendio.
- Si los trayectos de evacuación hasta los puntos de concentración exteriores pasan por vías abiertas al tráfico, se organizará el control del tráfico de vehículos para que no obstaculicen la rapidez en la evacuación.
- Se impedirá el regreso de los ocupantes al interior del edificio, una vez abandonado, hasta que sea autorizado por los Bomberos.
- En el punto de concentración, se procederá al recuento de los evacuados comprobando que no hay ausencias o, si las hubiera, informando rápidamente de ello al Director del Plan.
- Si la cantidad de humo o la propagación del fuego impiden la evacuación, los responsables de Evacuación se mantendrán con los ocupantes dentro del recinto donde hayan quedado atrapados hasta que puedan ser rescatados por los socorros exteriores, tomando las siguientes precauciones:
  - Cerrar puertas y ventanas para disminuir la propagación del humo y evitar las corrientes de aire.
  - Tapar las rendijas de las puertas con trapos húmedos para disminuir el paso del humo por ellas.
  - Si en la habitación hay rejillas de aire acondicionado, taponarlas con trapos húmedos.
  - Alejar todo material combustible de las puertas.
  - Sólo cuando se esté seguro de que es imprescindible, abrir una ventana para advertir de su presencia hasta que alguien lo vea. Cerrar la ventana enseguida.
  - Esperar a ser rescatados y, si hay humo, hacer tenderse en el suelo a todos los ocupantes.
- El Director del Plan controlará que los responsables del equipo de Evacuación procedan al recuento de los evacuados. Si faltara alguno, informará de inmediato a los Bomberos para que procedan a su búsqueda y rescate.

## 6.- ASISTENCIA A HERIDOS

El Equipo de Primeros Auxilios asistirá a las víctimas, prestando los primeros auxilios con los medios disponibles en el Centro, hasta la llegada de los socorros exteriores.

En caso necesario, se requerirá al Director del Plan para que disponga la llamada solicitando el envío de ambulancias para el traslado de heridos al Centro Médico más cercano. También se encargarán de organizar la información a los familiares de los afectados.

## 7.- NEUTRALIZACIÓN DE LA EMERGENCIA

- Se adoptarán las medidas preventivas que requieran las circunstancias y no impliquen riesgos innecesarios:
  - Cerrar la llave de paso del gas.
  - Desconectar el cuadro general de luz-fuerza.
  - Apagar el quemador de calefacción.
  - Retirar a lugar seguro las materias combustibles a las que pudieran propagarse el incendio.
  - Recoger la documentación o material de gran valor que pudiera dañarse.
  - Cualquier otra actuación que se considere necesaria.

En caso de incendio:

- No se entrará en un recinto donde haya fuego si no se va acompañado.
- Antes de abrir una puerta cerrada se tocará para comprobar su temperatura. Si está caliente no se abrirá para evitar una posible explosión.
- Se actuará siempre teniendo en cuenta que el humo y los gases tóxicos invisibles son más peligrosos que las llamas.
- Se atacará el fuego con un extintor manteniéndose siempre entre éste y la salida y con el viento o la corriente de aire a la espalda.
- Después de quitar el seguro, se dirigirá el chorro del extintor a la base de las llamas.
- No se utilizará agua sobre elementos conectados a la tensión eléctrica.
- Si arden aparatos eléctricos no se atacará el fuego sin desenchufarlos antes. Si no es posible tocar el enchufe, se desconectará el automático general.
- Si arden cortinas o faldas de la mesa camilla, se arrancarán inmediatamente, tirándolas al suelo y, después, se apagarán con extintor, agua o incluso pisándolas.
- Si arden materias sólidas, una vez apagado el fuego, se removerán las brasas para impedir una reignición posterior.
- Si no se puede controlar el fuego inmediatamente, se abandonará la zona cerrando ventanas y puertas, para aislar el fuego.
- Si se prenden las ropas de una persona, se le impedirá correr, se le tirará al suelo, a la fuerza si es necesario, y se le cubrirá con una prenda de ropa apretándola sobre el cuerpo o se le hará rodar sobre sí misma. Una vez apagadas las llamas se le cubrirá con una sábana limpia, sin intentar quitarle las ropas quemadas, y se le trasladará urgentemente al Hospital.
- En caso de hundimientos o desprendimientos en la construcción, se impedirá el acceso a la zona afectada hasta la llegada de los Bomberos.
- En caso de electrocución se cortará la corriente antes de tocar a los afectados. Si el electrocutado no respira, se iniciará de inmediato la reanimación cardio-pulmonar.

En caso de fuga de gas:

- Se apagarán todos los puntos calientes (cigarrillos, estufas,...).
- No se encenderá, ni se apagará, la luz eléctrica ni se conectarán ni desconectarán los aparatos eléctricos para evitar chispazos. No se utilizarán linternas ni cerillas, velas, etc...
- Se ventilará inmediatamente y se llamará a los Bomberos.
- En caso de inundación se cortará la electricidad y se retirarán los materiales que pudieran dañarse.

## 8.- FIN DE LA EMERGENCIA

- Neutralizada la emergencia, el Director del Plan comprobará los daños y se gestionará la realización de los trabajos de rehabilitación necesarios.
- En edificios donde haya residentes, se organizará el albergue provisional de los ocupantes evacuados hasta que puedan retornar al edificio.
- Una vez recuperada la normalidad los ocupantes habituales regresarán al edificio o a donde proceda en cada caso.
- Finalmente, se investigarán las causas de origen y propagación de la emergencia, así como sus consecuencias y se propondrán las medidas correctoras necesarias.

## 9.- SALIDA Y UBICACIÓN EN EL EXTERIOR DE LOS DIFERENTES CURSOS

EVACUACIÓN, SALIDAS Y UBICACIÓN EN EL EXTERIOR DE LOS DIFERENTES CURSOS:

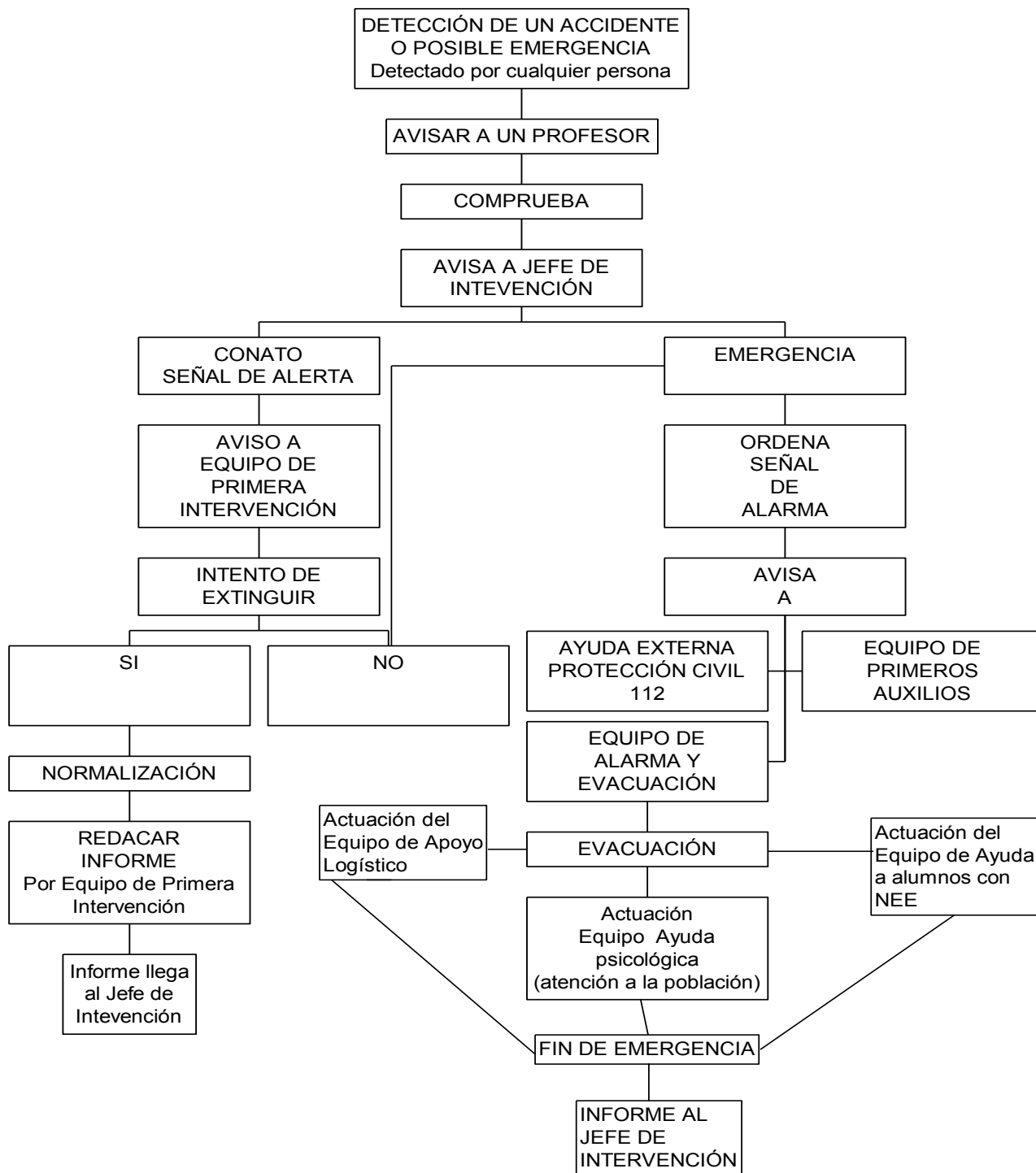
- 1) BLOQUE C: por la escalera del bloque c.
- 2) BLOQUE B: escalera de malla, puerta patio san José
- 3) BLOQUE A: escalera de primaria, puerta negra
- 4) PRIMER CICLO: escalera secretaria, puerta salón acto
- 5) infantil: 2ª y 3ª planta escalera secundaria y salen todos por puerta negra.
- 6) Espacios especiales (sótano): salón de actos
- 7) Pabellón: padre Damián.
- 8) EN CASO DE RECREO EN PATIO ALTO:
  - a) Recreo primaria patio alto: FESAC o esperar que la escalera de malla quede libre
  - b) Infantil: escalera de FESAC
- 9) Biblioteca: Salida por el hall del teatro.
- 10) Aulas patio de columnas: Salida a Virgen de la Cinta, ubicación en Edificio Presidente.
- 11) Sala múltiples patio de columnas: Salida a Virgen de la Cinta, ubicación en Edificio Presidente.
- 12) Comedor: salida al patio de columnas y calle Virgen de la Cinta.
- 13) Aulas del sótano. Salida por el hall del salón de actos.
- 14) Si alguna clase se encuentra en cualquier otro lugar, saldrá del edificio por la ruta más parecida a la suya natural.
- 15) Si algún alumno no se encuentra con su grupo deberá intentar unirse a su grupo lo más rápidamente posible. Si esto no fuera factible, se evacuará y avisará a su profesor-tutor inmediatamente al llegar a su ubicación natural.

Se proponen también los siguientes puntos de ubicación exterior:

- 1) CICLO II: desde la farmacia hasta el callejón (Cristóbal Sánchez Fuentes)
- 2) CICLO I: puerta patio san José, virgen de la cinta desde la farmacia en dirección parque de los príncipes en acera de enfrente de la alemana.
- 3) PRIMARIA:
  - a) PRIMER Y SEGUNDO CICLO: Virgen de la Cinta, bajos del edificio presidente hasta asunción
  - b) TERCER CICLO: acera de la Gramola hasta Asunción.
- 4) INFANTIL: puerta negra, acera frente al colegio C/ Virgen de la Cinta

Si algún alumno no se encuentra con su grupo deberá intentar unirse a su grupo lo más rápidamente posible. Si esto no fuera factible, se evacuará y avisará a su profesor-tutor inmediatamente al llegar a su ubicación natural.

ORGANIGRAMA DE ACTUACIÓN  
EN CASO DE EMERGENCIA



---

**BASES DEL 2º CONGRESO PARA ALUMNOS SOBRE MEDIO AMBIENTE ORGANIZADO POR EL COLEGIO SAN JOSÉ.**

**INDICE**

1. ¿Por qué celebrar este Congreso?.....	3
2. Qué entendemos por Congreso.....	4
3. ¿Qué pretendemos con el Congreso?.....	5
4. ¿Sobre qué versa el Congreso?.....	6
5. Bases del Congreso .....	7
6. Comisión Organizadora .....	8
7. ¿A quien va dirigido?.....	9
8. ¿Qué haremos durante el Congreso?.....	10
9. ¿Cuándo y Dónde se van a celebrar?.....	11
10. Cómo puedo participar en el Congreso?.....	12
11. Ficha de Inscripción.....	13

### ¿POR QUÉ CELEBRAR ESTE CONGRESO?

A medida que pasan los años, se hace cada vez más evidente que no se conseguirán soluciones medioambientales duraderas a menos que exista un compromiso individual y colectivo para asumir una política y un estilo de vida que se esfuerce por preservar la integridad ecológica del planeta.

Este Congreso pretende potenciar el trabajo que los profesores y alumnos hacen para desarrollar los valores ambientales en su entorno más próximo, ofreciendo una plataforma para dar a conocer las iniciativas y trabajos emprendidos, así como crear un foro donde poder reflexionar y discutir nuestra labor en el seno de esta sociedad que nos ha tocado vivir.

### ¿QUÉ ENTENDEMOS POR CONGRESO?

Un “ Congreso “ es una reunión de personas para tratar de un tema desde vertientes diferentes . El primer congreso científico tuvo lugar en Suiza en 1822 por iniciativa del químico Ginebrino Gosse.

Con el éxito de este primer congreso surgieron otros muchos extendiéndose al ámbito de las artes, política, profesiones etc.

A partir de 1919 y sobretudo después de la II Guerra Mundial, el término “congreso” se sustituye por “conferencias “. En la actualidad ambos términos se usan indistintamente.

Los congresos han servido no sólo para el intercambio de ideas sino a crear lazos de amistad entre los congresistas.

Antes de la celebración de un congreso se nombra una comisión organizadora que se encarga de elaborar un programa en base a las necesidades, intereses etc de los participantes y que elige a los expositores que van a intervenir.

El congreso comienza, en general, por un discurso.

En cada sección se presentan y discuten las ponencias y comunicaciones presentadas.

La sección final sirve para destacar las aportaciones más valiosas y las resoluciones adoptadas.

Finalmente se publican los trabajos en “las actas del congreso.”

### ¿QUÉ PRETENDEMOS CON EL CONGRESO?

Los OBJETIVOS que se persiguen con este Congreso de alumnos no universitarios son los siguientes:

- Propiciar el encuentro de las comunidades educativas de los centros teniendo como protagonistas a los alumnos y profesores
- Dar a conocer los trabajos realizados y las iniciativas emprendidas en Educación ambiental y Medio Ambiente en los diversos niveles, según la etapa educativa en la que estén los alumnos y profesores.
- Ayudar a que los alumnos adquieran una “alfabetización LINGÜÍSTICA y CIENTÍFICA” y a fomentarles la ilusión por la cultura.
- Dar a los alumnos la oportunidad de expresarse en público.
- Hacer ver a los alumnos que el Medio Ambiente es reflejo de la sociedad.
- Mostrar el trabajo de Educación Ambiental y Medio Ambiente del alumnado y profesorado que se lleva a cabo en los centros.

Crear un foro de discusión sobre nuestro lugar en la Naturaleza y las repercusiones educativas y sociales que ello implica.

### ¿SOBRE QUÉ VERSA EL CONGRESO?

Los TEMAS sobre los que el alumnado podrá presentar sus comunicaciones y trabajos en el Congreso de alumnos son los siguientes:

1. Naturaleza y Medio Ambiente desde la perspectiva de cualquier de las materias: Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Matemáticas, Religión, Lengua, Tecnología, Educación Física, ... Algunas sugerencias podrían ser las siguientes:

1. Matemáticas: El medio ambiente en cifras:
2. Lengua: Relatos, cuentos, poesías sobre el Medio Ambiente.
3. Ciencias Sociales: El Medio Ambiente y la Cultura. Zonas de interés natural. Empresas: contaminación y respeto por el medio ambiente.
4. Ciencias Naturales: Estudio de especies autóctonas.
5. Religión: EL Medio Ambiente en la Biblia.
6. Plástica/Informática: Dibujos y fotografías con esta temática.
7. Educación Física: Deportes en la naturaleza.
8. Tecnología: La tecnología respetuosa ante el Medio Ambiente.
9. Filosofía: El respeto del medio ambiente en la filosofía clásica.
10. Química: Influencia de la contaminación química en la naturaleza.

Otras ideas temáticas:

1. El cambio climático en Andalucía.
  2. La legislación sobre Medio Ambiente.
  3. Explotación de los recursos naturales en Andalucía.
  4. Personajes andaluces que han trabajado por el Medio Ambiente.
  5. Recursos naturales en épocas históricas pasadas.
  6. Estadísticas sobre medio ambiente en Andalucía.
  7. Uso del Medio Ambiente en la publicidad.
  8. Especies en peligro de extinción.
  9. etc...
2. El respeto del Medio Ambiente en mi colegio.
  3. Estudios sobre algún aspecto medioambiental de mi entorno: flora, fauna, ecología, itinerarios ecológicos, historia, cultura, ...
  4. Estudio sobre aportaciones de científicos sobre el Medio Ambiente.
  5. Estudio o representaciones gráficas sobre diferentes aspectos medioambientales.
  6. Presentaciones audiovisuales sobre la temática.
  7. Representaciones, dramatizaciones, juegos, pósters, ....

Cuántas aportaciones deseen los Centros, gracias a la riqueza y creatividad con la que contamos en los mismos.

## BASES DEL CONGRESO

- 1.- La comisión organizadora seleccionará, de entre los trabajos presentados, aquellos más relevantes para que constituyan las ponencias del congreso, comprometiéndose el centro a su presentación en el mismo.
- 2.- Los trabajos escritos se entregarán en formato pdf al siguiente correo electrónico: [congresomedioambiente@colegiosanjosesccc.es](mailto:congresomedioambiente@colegiosanjosesccc.es)
- 3.- Todos los trabajos plásticos presentados serán expuestos durante el congreso para el disfrute de los congresistas.
- 4.- Al finalizar el congreso, a los participantes (al centro, profesores y alumnado) se les entregará un certificado de asistencia.
- 5.- Se elaborará y publicará un libro de actas del Congreso, donde aparecerán todos los trabajos expuestos. Se enviará a todo los participantes.

## COMISIÓN ORGANIZADORA

- Departamento de Ciencias Naturales Colegio San José SSCC de Sevilla.
- Departamento de Educación para la Salud y el Consumo. Colegio San José SSCC de Sevilla.

## COMISIÓN CIENTÍFICA

- Departamento de Ciencias Naturales Colegio San José SSCC de Sevilla.
- Universidad CEU San Pablo.

## ¿A QUIÉN VA DIRIGIDO EL CONGRESO?

Al alumnado de Educación Infantil, Primaria, Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Ciclos Formativos de grado medio de cualquier centro de España.

## PARTICIPACIÓN EN EL CONGRESO

Distinguimos varias formas de participación:

- Participantes Directos:
  - Alumnado de los Centros*  
(las comunicaciones, trabajos...)
- Participantes Indirectos:
  - ◆ el profesorado en general que dirige, coordina y motiva al alumnado
  - ◆ los centros que motivan al profesorado y al alumnado a su participación.
  - ◆ los padres, animando a sus hijos en esta forma de aprender.
- Profesorado Participante en las diferentes comisiones que se han creado.

## ¿QUÉ HACEMOS DURANTE EL CONGRESO?

10:00 Acto de apertura.

10:15 Conferencia inaugural

11:00 a 12:00 h. Exposiciones de los trabajos del alumnado

Teatros, bailes, conferencias, murales, dramatizaciones....etc presentadas por los centros participantes

12:00 a 12:30 h. DESAYUNO

12.30 a 14.30 h. Exposición de trabajos. Continuación.

14:30 a 15:30 h. COMIDA

15:30 a 19.00 h. Prácticas de laboratorio y medio ambiente.

Talleres prácticos. Visita a los Murales científicos

Obra de teatro.

19:00 a 19:30 Entrega de premios del Concurso sobre Medio Ambiente.

Acto de clausura.

## ¿CUÁNDO Y DÓNDE SE VA A CELEBRAR?

El Congreso se desarrollará en el Colegio San José SSCC de Sevilla.. Calle Juan Ramón Jiménez, nº 22. Sevilla

- El **Viernes 21 de abril de 2017.**

## ¿CÓMO SE PUEDE PARTICIPAR EN ÉL CONGRESO?

Todos los documentos (las comunicaciones y trabajos) han de estar en el colegio San José SSCC de Sevilla antes del 20 de marzo de 2017

Los documentos se entregarán en soporte digital y en formato papel.

## INSCRIPCIONES

Aquellos centros que deseen participar se inscribirán en el Colegio San José SSCC de Sevilla, antes del 31 de enero de 2017. En la siguiente dirección:

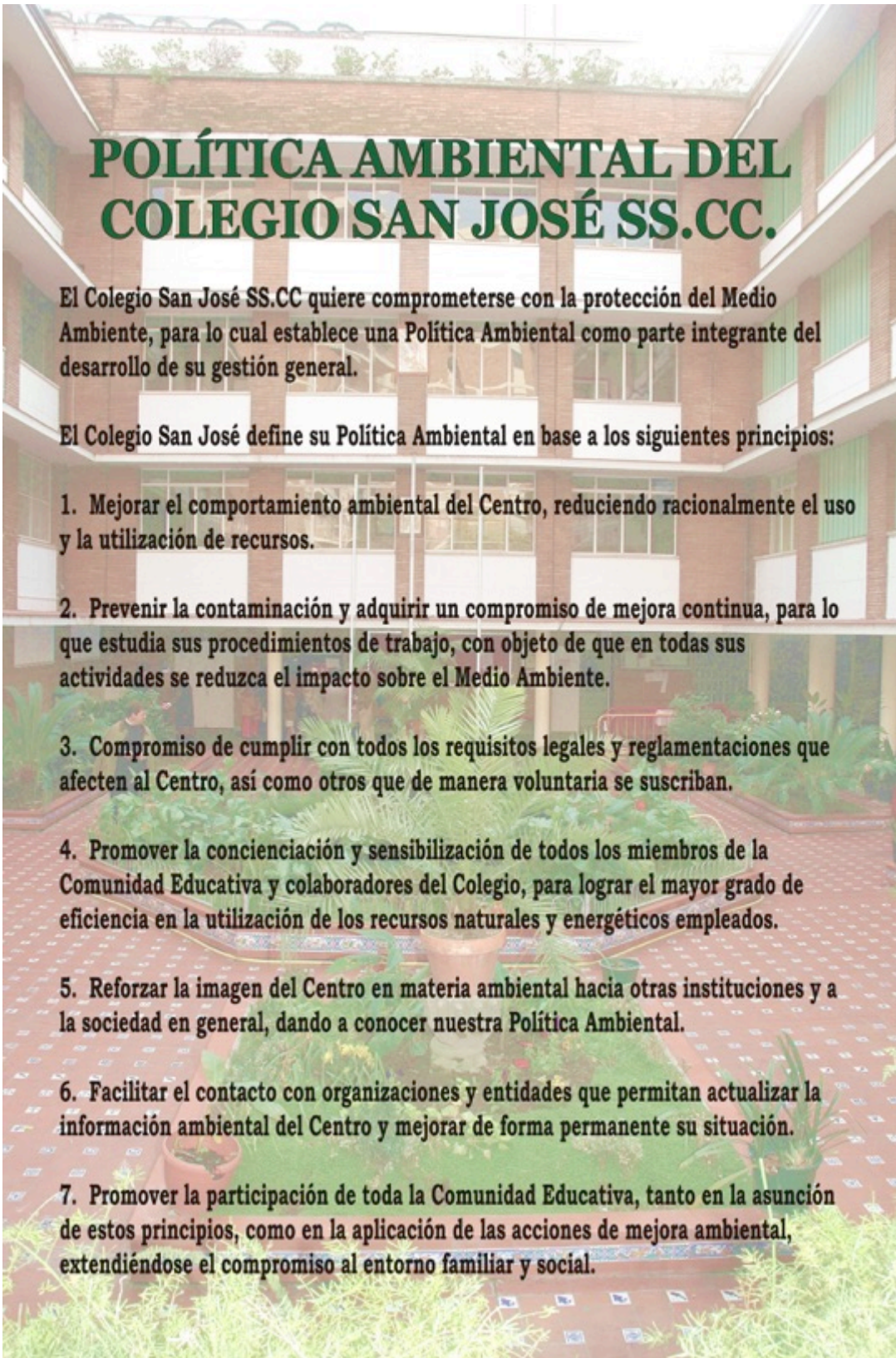
COLEGIO SAN JOSÉ SSCC. C/ JUAN RAMÓN JIMÉNEZ, 22. 41011 Sevilla

Tfno: 954 452 299 Fax: 954 452 107

Web: [www.colegiosanjosesscc.es](http://www.colegiosanjosesscc.es) congresomedioambiente@colegiosanjosesscc.es

La matricula por alumno o profesor participante es gratuita.

**CARTEL DE LA POLÍTICA AMBIENTAL DEL COLEGIO SAN JOSÉ.  
DEFINIR ESTA POLÍTICA ES UNO DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER  
LA CERTIFICACIÓN ISO 14001.**



**POLÍTICA AMBIENTAL DEL  
COLEGIO SAN JOSÉ SS.CC.**

El Colegio San José SS.CC quiere comprometerse con la protección del Medio Ambiente, para lo cual establece una Política Ambiental como parte integrante del desarrollo de su gestión general.

El Colegio San José define su Política Ambiental en base a los siguientes principios:

1. Mejorar el comportamiento ambiental del Centro, reduciendo racionalmente el uso y la utilización de recursos.
2. Prevenir la contaminación y adquirir un compromiso de mejora continua, para lo que estudia sus procedimientos de trabajo, con objeto de que en todas sus actividades se reduzca el impacto sobre el Medio Ambiente.
3. Compromiso de cumplir con todos los requisitos legales y reglamentaciones que afecten al Centro, así como otros que de manera voluntaria se suscriban.
4. Promover la concienciación y sensibilización de todos los miembros de la Comunidad Educativa y colaboradores del Colegio, para lograr el mayor grado de eficiencia en la utilización de los recursos naturales y energéticos empleados.
5. Reforzar la imagen del Centro en materia ambiental hacia otras instituciones y a la sociedad en general, dando a conocer nuestra Política Ambiental.
6. Facilitar el contacto con organizaciones y entidades que permitan actualizar la información ambiental del Centro y mejorar de forma permanente su situación.
7. Promover la participación de toda la Comunidad Educativa, tanto en la asunción de estos principios, como en la aplicación de las acciones de mejora ambiental, extendiéndose el compromiso al entorno familiar y social.

---

**CUESTIONARIO PARA CALCULAR TU HUELLA ECOLÓGICA.**

CUESTONARIO: CALCULA TU HUELLA ECOLÓGICA

Responde sinceramente a cada una de estas preguntas rodeando con un círculo aquella que consideres más acertada.

1. ¿Cómo vienes al colegio?
  - a) Caminando o en bicicleta (0 puntos).
  - b) En transporte público (10 puntos).
  - c) En coche (20 puntos).
  
2. ¿Qué medio de transporte utilizas normalmente para ir de vacaciones?
  - a) Ninguno. Me quedo en mi pueblo o ciudad (0 puntos).
  - b) Autobús o tren (2 puntos).
  - c) Coche o autocaravana (4 puntos).
  - d) Avión (8 puntos).
  
3. ¿Qué medio de transporte utilizas los fines de semana si sales de viaje?
  - a) Ninguno, los paso con mi familia y amigos en mi pueblo o ciudad (0 puntos).
  - b) En tren o en autobús (2 puntos).
  - c) En coche (4 puntos).
  
4. ¿Dejas la luz, el televisor o el ordenador encendidos cuando no queda nadie en la habitación?
  - a) No, nunca (0 puntos).
  - b) Si tengo que volver en unos minutos, sí (4 puntos).
  - c) Normalmente sí (6 puntos).
  
5. ¿Cómo apagas el televisor?
  - a) Presionando el botón del televisor (0 puntos).
  - b) Utilizando el mando a distancia (4 puntos).
  
6. ¿Dejas el grifo abierto mientras te cepillas los dientes?
  - a) No (0 puntos).
  - b) Sí (4 puntos).
  
7. ¿Cuántas veces a la semana comes carne, pescado, embutidos, huevos, y otros productos cárnicos?
  - a) Nunca o casi nunca (0 puntos).
  - b) A menudo (4 puntos).
  - c) En cada comida (6 puntos).
  
8. ¿Dónde suele ir tu familia de compras?
  - a) Compramos siempre en tiendas del barrio (0 puntos).
  - b) Compramos en tiendas del barrio y centros comerciales (2 puntos).
  - c) Compramos siempre en centros comerciales (4 puntos).
  
9. ¿Recicláis la basura en casa?
  - a) Sí, separamos papel, plástico y vidrio (0 puntos).
  - b) Sólo papel o plástico o vidrio (10 puntos).
  - c) Nunca, en casa lo echamos todo en la misma bolsa de basura (20 puntos).
  
10. ¿Cómo te aseas?
  - a) Me ducho cerrando el grifo mientras me enjabono (0 puntos).
  - b) Me ducho manteniendo el grifo abierto todo el tiempo (2 puntos).
  - c) Me baño (4 puntos).

- 11 ¿Cuántos regalos recibiste en Navidad?
- Menos de 3 (2 puntos).
  - Entre 3 y 6 (4 puntos).
  - Más de 6 (8 puntos).
- 12 ¿Qué haces con tus juegos, juguetes o las cosas que ya no utilizas?
- Se los regalo a quienes no tienen o los llevo a algún sitio para reutilizarlos (0 puntos).
  - Los guardo aunque no los utilice o los tiro a la basura (4 puntos).

Suma todas las puntuaciones que has obtenido en cada pregunta y busca en las casillas amarillas los puntos totales que has obtenido. Una vez que lo encuentres, mira la casilla verde de la derecha y obtendrás cuántos planetas harían falta si todos los habitantes mantuviéramos tu estilo de vida.

puntos	planetas	puntos	planetas	puntos	planetas	puntos	planetas	puntos	planetas	puntos	planetas	puntos	planetas	puntos	planetas	puntos	planetas
4	1,00	14	1,58	24	2,15	34	2,73	44	3,31	54	3,88	64	4,46	74	5,04	84	5,62
5	1,06	15	1,63	25	2,21	35	2,79	45	3,37	55	3,94	65	4,52	75	5,10	85	5,67
6	1,12	16	1,69	26	2,27	36	2,85	46	3,42	56	4,00	66	4,58	76	5,15	86	5,73
7	1,17	17	1,75	27	2,33	37	2,90	47	3,48	57	4,06	67	4,63	77	5,21	87	5,79
8	1,23	18	1,81	28	2,38	38	2,96	48	3,54	58	4,12	68	4,69	78	5,27	88	5,85
9	1,29	19	1,87	29	2,44	39	3,02	49	3,60	59	4,17	69	4,75	79	5,33	89	5,90
10	1,35	20	1,92	30	2,50	40	3,08	50	3,65	60	4,23	70	4,81	80	5,38	90	5,96
11	1,40	21	1,98	31	2,56	41	3,13	51	3,71	61	4,29	71	4,87	81	5,44		
12	1,46	22	2,04	32	2,62	42	3,19	52	3,77	61	4,35	72	4,92	82	5,50		
13	1,52	23	2,10	33	2,67	43	3,25	53	3,83	63	4,40	73	4,98	83	5,56		

## ANEXO N° 16.

**PUNTOS FUERTES DETECTADOS EN LAS DIFERENTES AUDITORÍAS ISO 14001 ANUALES.**

**CLASIFICADOS SEGÚN SEAN RELATIVOS A LA GESTIÓN AMBIENTAL (G) O RELATIVO A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL (EA)**

	Puntos fuertes detectados en las diferentes auditorías de la Norma ISO 14001 externas e internas	2008-2009		2009-2010		2010-2011		2011-2012		2012-2013		2013-2014		2014-2015		2015-2016		2016-2017		2017-2018	
		INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA
	EA: punto relacionado con la educación ambiental en el centro. G: Punto relacionado con la gestión del centro																				
	Puntos relacionados con la EA:	2		2		4		1		4		3		6		7		9		7	
	Puntos relacionados con la G:	0		1		1		1		4		1		2		5		2		7	
1	Departamento de <b>Salud y Consumo</b> .	E																			
2	Planificación de <b>actividades de sensibilización</b> ambiental para el alumnado desde el Dpto. de Salud y Consumo.	E																			
3	Auditoría energética realizada en el centro en la que <b>participa activamente el alumnado</b> para la toma de datos de consumos.					E															
4	Iniciativa llevada a cabo desde el Dpto. de Salud y Consumo sobre <b>reforestación</b> en la que participan alumnos y familias.					E															
5	<b>Proyecto de Educación Ambiental</b> desarrollado por motivo del 25 aniversario del Dpto. de Salud y Consumo.					E															
6	<b>Energía</b> producida a partir de las placas solares instaladas en la planta alta del edificio.					G															
7	El desarrollo de actuaciones innovadoras en diferentes ámbitos del centro, como en <b>Educación Ambiental</b>							E													
8	La <b>implicación y motivación del personal</b> , alumnado y familias por el fomento de la <b>política ambiental</b> del Centro							G													
9	Elección en cada clase desde tercer ciclo de Primaria del delegado de alumnos, delegado de Pastoral, delegado de Extraescolares y delegado de Salud y Consumo, <b>favoreciendo la participación de los alumnos</b> y la asunción de responsabilidades									E											
10	Objetivo de <b>medición de la huella ecológica</b> en el centro, segregando los resultados tanto por familias como por alumnos y por las distintos ciclos, visto p.ej. su realización práctica en Infantil 5 años. Interesante también en este objetivo el conseguir la implicación no sólo del personal y alumnos del centro sino incluso de agentes externos (personal del APA)											E									
11	Interesante el <b>proyecto del huerto escolar</b> , trabajado fundamentalmente por los alumnos de 4º de ESO para explicar su evolución al resto de alumnos del centro											E									
12	Objetivos del departamento de <b>Salud y Consumo</b> , desplegando mensualmente las acciones planteadas y haciendo seguimiento de las mismas											G									
13	Numerosa cartelería de <b>sensibilización ambiental</b> por todo el colegio											E									
14	La Programación transversal del Departamento de Salud y Consumo, para todas las etapas educativas; favoreciendo la <b>sensibilización y aprendizaje</b> de los aspectos ambientales, en los alumnos fundamentalmente.													E							
15	Desde este departamento, así mismo se llevan a cabo actuaciones y campañas internas y con el entorno. <b>Salud y Consumo</b>													E							
16	La <b>implicación y motivación</b> de todo el personal del Centro en el desarrollo de los objetivos ambientales.													E							
17	Figura del delegado de salud y consumo en todas las clases, desde 3º de Primaria, fomentando la <b>implicación del alumnado</b> en estas responsabilidades															E					
18	Boletín de Ecoescuela, presentado en formato electrónico en marzo de 2016 y con <b>divulgación a toda la comunidad educativa</b> de las prácticas realizadas en el centro															E					
19	Comité ambiental del colegio, con <b>implicación</b> de profesores, alumnos, dirección, ayuntamiento, personal del barrio, etc.															E					







## ANEXO N° 17.

**NO CONFORMIDADES EN LAS DIFERENTES AUDITORÍAS ISO 14001 EN CADA CURSO.**

	Número de no conformidades en las diferentes auditorías de la norma ISO 14001	2008-2009		2009-2010		2010-2011		2011-2012		2012-2013		2013-2014		2014-2015		2015-2016		2016-2017		2017-2018	
		12	3	1	1	4	1	1	2	3	0										
	Tipo de auditoría	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA
1	Las condiciones de almacenamiento para el hipoclorito, no se ajustan a los criterios indicados en la correspondiente ficha técnica.	X																			
2	No existe evidencia de la autorización como gestor de residuos peligrosos para la empresa gestora EGMASA.	X																			
3	No existe evidencia de la autorización de conexión a la red de abastecimiento y alcantarillado.	X																			
4	En algún caso, se detectan productos que no siguen las condiciones de almacenamiento y/o ubicación establecidas para los mismos. Ej: productos de limpieza y desinfección en cuarto de baño de alumnos de EP, extintor en la puerta del despacho de la Dirección, pinturas en aula de tecnología.	X																			
5	En algún caso, no se puede evidenciar la existencia de bidones y/o papeleras destinadas a la segregación de residuos generados en el centro. Ej: Papelera para vidrio, Bidón para recipientes de productos peligrosos (pinturas, aerosoles de limpieza de fachada)	X																			
6	En algún caso, no se evidencia una correcta segregación de los residuos generados en el centro. Ej: Mezcla de residuos (madera, plástico, papel) en una única papeleras en el aula de tecnología.	X																			
7	No existe evidencia de la realización de las mediciones de emisión de gases de la caldera por parte de una OCA, de acuerdo a lo establecido en las pautas de control operacional.	X																			
8	No existe evidencia de un proyecto de legalización para el depósito de gas instalado en el centro.	X																			
9	No existe evidencia de los resultados de medición de los indicadores establecidos para el seguimiento y medición de los procesos ambientales. Ej: Satisfacción con la gestión ambiental de familias, alumnos, profesores.	X																			
10	No existe evidencia de la evaluación sobre el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios aplicables.	X																			
11	No existe evidencia de la realización de la revisión por la dirección.	X																			



25	En algún caso puntual, no queda evidencia de los requisitos ambientales que deben cumplir el proveedor (Ej: Gestión de Residuos Peligrosos generados a partir de los tratamientos de prevención de Legionelosis, tratamientos de plagas).																							
	No se ha podido comprobar información documentada respecto a las acciones llevadas a cabo en respuesta a las no conformidades o incidencias identificadas en el Informe de Revisión de las instalaciones de protección contra incendios de 8 de agosto de 2016 (elaborado por MELD).																							

ANEXO N° 18.

**NÚMERO DE OBSERVACIONES, PUNTOS DÉBILES Y OPORTUNIDADES DE MEJORA.**

**AUDITORÍAS PARA LA NORMA ISO 14001 A LO LARGO DE LOS CURSOS.**

NÚMERO DE OBSERVACIONES, PUNTOS DÉBILES Y OPORTUNIDADES DE MEJORA EN LAS AUDITORÍAS PARA LA NORMA ISO 14001	2008-2009		2009-2010		2010-2011		2011-2012		2012-2013		2013-2014		2014-2015		2015-2016		2016-2017		2017-2018	
	23		7		12		11		7		17		17		11		10		11	
Tipo de auditoría  Comentario del auditor	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA	INTERNA	EXTERNA
	1	Se recomienda revisar los criterios establecidos para la evaluación y determinación de los aspectos ambientales significativos y no significativos.																		
2	Se recomienda almacenar bajo llave en el laboratorio los productos químicos empleados en las prácticas.																			
3	Se recomienda publicar en el laboratorio las normas de uso y comportamiento en el mismo.																			
4	Se recomienda documentar los motivos por los que no todos los aspectos ambientales significativos son seleccionados como objetivos de mejora para la gestión ambiental.																			
5	Se recomienda revisar los criterios de valoración de los aspectos ambientales con el fin de ajustarlos más a la realidad del centro. Ej: Consumos																			
6	Se recomienda que los documentos de retirada de residuos peligrosos sean firmados y/o sellados por el gestor autorizado.																			
7	Puntualmente se detectan aspectos ambientales para los que no se puede garantizar su correcto control: cola adhesiva y ambientador altamente inflamables en el laboratorio de tecnología; única papelería para papel y otros residuos en el aula de 2º ESO.																			
8	Se recomienda desglosar los indicadores de desempeño ambiental por cada uno de los ciclos, con el fin de poder establecer medidas concretas para la mejora de los mismos.																			
9	Se recomienda ampliar los ítems de la encuesta de alumnos y familias referidas a la gestión ambiental con el fin de contemplar en las mismas la valoración de los proyectos e iniciativas de carácter ambiental desarrolladas por el centro.																			
10	Sería interesante integrar la gestión ambiental desarrollada bajo los requisitos de la norma 14001 con la programación de actividades e iniciativas realizadas desde el Dpto. de Salud y Consumo. De esta forma se podría integrar como aspectos de mejora con la gestión ambiental desde el centro, las diferentes campañas, proyectos y otras actividades que se realizan en relación a la educación, sensibilización y prevención ambiental con todos los grupos de interés.																			
11	Se recomienda fomentar la relación y comunicación con otros centros de la provincia así como centros en los que se trabaje la gestión ambiental bajo la norma 14001, con el fin de compartir experiencias en relación a la gestión ambiental.																			
12	Sería interesante realizar en el centro alguna iniciativa relacionada con el cálculo de emisiones																			













---

**MEMORIA DEL PROGRAMA ECOESCUELA DEL COLEGIO SAN JOSÉ.**

**CURSO 2017/2018**

**1- DATOS DEL CENTRO**

Código: 41005567

Nombre del centro. COLEGIO SAN JOSÉ SSCC

Localidad: SEVILLA

Provincia: SEVILLA

Teléfono del centro: 954 45 22 99

Coordinador/a: PEDRO GARRIDO GONZÁLEZ DE RIANCHO

Correo electrónico del coordinador/a. [pedro.garrido@colegiosanjosescc.es](mailto:pedro.garrido@colegiosanjosescc.es)

Teléfono del coordinador/a 650028957

Año de incorporación del centro a la red de ecoescuelas: 2014

Correo electrónico del centro: [colegiosanjosescc@clickedu.eu](mailto:colegiosanjosescc@clickedu.eu)

Web del colegio: [www.colegiosanjosescc.es](http://www.colegiosanjosescc.es)

Contexto del centro número de alumnos y alumnas: 1650

**2- ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN**

**2.1. Participación del profesorado.**

En el colegio San José SS.CC., desde hace más de 30 años, se apuesta por una educación integral del alumnado, donde los temas ambientales siempre han jugado un papel importante en el planteamiento de actividades y campañas, impregnando la vida colegial, tanto escolar como extraescolar. Así, en el centro funciona desde entonces un departamento específico para idear, organizar, y coordinar una gran cantidad de actividades de carácter medioambiental que se ponen en marcha cada año, velando por la puesta en práctica, el buen funcionamiento y la evaluación de las mismas. Este departamento se ha denominado Departamento para la Educación en la Salud y el Consumo.

La sensibilización medioambiental de todo el centro es alta, por lo que todo el claustro (el 100% del profesorado) participa en el programa Ecoescuela y el Programa impulsado enérgicamente desde el Equipo Directivo.

El Equipo de Salud y Consumo está representado por un profesor de cada ciclo y un representante de la AMPA, se reúne todas las semanas y es el grupo profesional que impulsa y anima a toda la comunidad educativa a participar en el Programa Ecoescuela. También los Jefes de Departamento impulsan las ecoauditorías desde cada una de las materias, habiendo un representante de éstos en el Comité Ambiental. Se organizan reuniones de Jefes de Departamento una vez al mes. El Centro también cuenta con un coordinador ambiental que se encarga de coordinar la Ecoescuela, de coordinar al Equipo de Salud y Consumo y se encarga también de coordinar la gestión ambiental del colegio, que está avalada por la Norma ISO 14001.

La Formación que se está ofreciendo en el centro está vinculada con aspectos relacionados fundamentalmente con el trabajo cooperativo, el uso de ipad en el aula,

recursos digitales aplicados al aula y atención a la diversidad en el aula, y cómo todo esto se puede integrar en la educación ambiental y en el Programa Ecoescuela. También en los diferentes grupos de trabajo se ha discutido y organizado la temática de los cuatro bloques de ecoescuela, llegando a un acuerdo para trabajar las diferentes ecoauditorías en todo el colegio de la siguiente forma y en los próximos cursos:

	15-16	16-17	17-18	18-19
EI	Residuos	Energía	Agua	Interacción mundo físico
EP I	Residuos	Energía	Agua	Interacción mundo físico
EP II	Agua	Residuos	Interacción mundo físico	Energía
EP III	Interacción mundo físico	Residuos	Energía	Agua
CICLO I	Energía	Agua	Interacción mundo físico	Interacción con el mundo físico
CICLO II	Energía	Interacción mundo físico	Residuos	Agua

En la realización de cada una de las actividades, como elementos vertebradores de este eje transversal, debemos comentar que la participación por parte de nuestro alumnado ha sido absolutamente satisfactoria. Todos y cada uno de los niños, se implican en la realización de las mismas de una manera comprometida y entregada.

También es importante comentar que la implicación por parte del profesorado es absoluta, ya que a pesar de la especialización de cada uno dentro de la docencia, todos afrontamos las distintas campañas y actividades con entrega, dedicación, ilusión y profesionalidad.

## 2.2. Comité Ambiental

El Comité Ambiental tendrá como finalidad:

1. Ser el órgano que animará, coordinará y velará la buena marcha del Programa Ecoescuela, aprobando y evaluando dicho programa anualmente.
2. Impulsar la Educación Ambiental en todos los ámbitos del Centro.
3. Ser el órgano decisorio del Centro en el Programa Ecoescuela.
4. Aprobar el Plan de Acción y el Código de Conducta.
5. Realizar el seguimiento y la evaluación del programa Ecoescuela.

El comité ambiental del Colegio San José SS.CC. se reúne dos veces al año, una vez durante el primer trimestre donde se plantea el trabajo que se va a llevar a cabo durante el curso y otra en el tercero donde se evalúa ese trabajo y se ponen las bases del siguiente curso.

Hay 18 personas en el Comité ambiental del Colegio San José, estando representados todos los estamentos del colegio y algunos externos. Los miembros del comité ambiental son los siguientes:

1.- Profesorado:

1. Representante del Ciclo de Educación Infantil.
2. Representante del Primer Ciclo de Educación Primaria.
3. Representante del Segundo Ciclo de Educación Primaria.
4. Representante del Tercer Ciclo de Educación Primaria.
5. Representante del Primer Ciclo de Educación Secundaria.
6. Representante del Segundo Ciclo de Educación Secundaria.
7. Responsable del Programa Ecoescuela ante los Dpto. en Secundaria.

2.- Alumnado:

1. Representante del Tercer Ciclo de Educación Primaria.
2. Representante del Primer Ciclo de Educación Secundaria.
3. Representante del Segundo Ciclo de Educación Secundaria.

3.- Representante del Equipo Directivo:

1. Directora de Educación Secundaria.
2. Director de Educación Primaria.

4.- Representante del PAS.

5.- Representante del AMPA.

6.- Asesora externa. Auditora Gestión Ambiental.

7. Representantes del Ayuntamiento de Sevilla (dos personas).

8.- Coordinador del Programa Ecoescuela.

Se transcribe el orden del día de la primera reunión del Comité Ambiental del curso 2015-2016 para que sirva de ejemplo de cómo se estructura una reunión del Comité Ambiental:

**Orden del día:**

- 1) Bienvenida. Presentación de cada miembro.
- 2) Motivo de la reunión. ¿Qué es el comité ambiental?
- 3) Describir qué es el Programa Ecoescuela y su metodología.
- 4) Visionado de un vídeo.
- 5) Constitución del Comité ambiental. Lectura y firma del acta de constitución.
- 6) ¿Qué se ha hecho hasta ahora?
  - a) Plan de acción 15-16
  - b) Código de conducta vigente.
  - c) Presentación del calendario de ecoauditorias
- 7) Aclaraciones, conclusiones y acuerdos.
- 8) Ruegos y preguntas.

El comité ambiental es convocado y presidido por el Coordinador de Ecoescuela, empieza la reunión y, después de una presentación general y de dar las pautas de participación, se lee y aprueba el acta de la última reunión y posteriormente el Coordinador de Ecoescuela va dando la palabra a cada representante para ir tratando y trabajando los temas del orden del día (que se ha enviado previamente junto con la documentación que se vaya a trabajar en la reunión). Siempre hay un secretario que va levantando acta y al final se llegan a unas conclusiones y si es necesario nos marcamos los trabajos necesarios para la próxima reunión.

El Comité Ambiental se convierte así en el motor que impulsa el Programa Ecoescuela en el Centro.

El curso 2014-2015 no hubo ninguna reunión del comité ambiental, ya que fué un momento de organización interna y planteamientos para abordar el Programa con garantías. El curso 2015-2016 hubo dos reuniones del comité ambiental y el curso 2016-2017 ha habido otras dos reuniones del Comité Ambiental.

**2.3. Integración en los documentos de planificación y organización del centro**  
(plan de centro, planificaciones de aula, ROF...)

El Programa Ecoescuela está perfectamente incluido en la vida del Centro y su metodología y estructura están presentes en la documentación del colegio. Vemos algunos ejemplos:

- (a) Existe un Departamento formados por miembros de todo los ciclos del colegio que se ocupa exclusivamente de los aspectos ambientales del Centro. Se le denomina Departamento de Salud y Consumo. En este Departamento también están representados los padres de alumnos.
- (b) En el ROF se incluye la figura del Coordinador Ambiental (Coordinador de Ecoescuela), con sus funciones y responsabilidades, velando éste por el buen funcionamiento de la política ambiental del colegio y por hacer un seguimiento de los aspectos ambientales y de educación ambiental.
- (c) El Equipo directivo incluye periódicamente el tema medioambiental en sus reuniones, para las cuáles a veces es convocado a las reuniones el coordinador de Ecoescuela (coordinador ambiental).
- (d) El Equipo directivo al final de curso revisa todo el funcionamiento del centro en lo

que se denomina “revisión por la dirección”. En esta revisión hay un apartado amplio exclusivo de medio ambiente, donde participa activamente el Coordinador de Ecoescuela (coordinador ambiental).

- (e) Entre sus cometidos, el personal del PAS tiene como misión colaborar con el coordinador de Ecoescuela en su labor medioambiental.
- (f) En las programaciones de los Departamentos en Secundaria y en las programaciones de aula en Primaria e infantil, está presente la labor medioambiental de forma transversal.
- (g) En las reuniones semanales de ciclo, en el orden del día se incluye siempre un punto para atrapar diferentes aspectos medioambientales: campañas, actividades, reflexiones sobre algún aspecto a tener en cuenta, formación, ...
- (h) En el Plan de Centro suele haber algún objetivo de carácter medioambiental que se aplique a todo el Colegio durante el curso completo.
- (i) La gestión ambiental del colegio está certificada según la Norma internacional UNE EN ISO 14001 desde el año 2008, pasando anualmente las pertinentes auditorías internas y externas.

#### **2.4. Otros órganos de participación activos en el programa:**

1. En cada aula de Educación Primaria y Educación Secundaria hay un delegado de Ecoescuela, que es un agente dinamizador entre el alumnado para la sensibilización, animación, información ... en temas medioambientales, colaborando directamente en campañas medioambientales que se organizan en el Colegio.
2. Periódicamente (cada vez que sea necesario) se reúnen los delegados de Ecoescuela para reflexionar, recibir información, recibir formación, exponer alguna sugerencia, ...
3. En el Comité ambiental hay tres representantes de alumnos.
4. En algunas ocasiones los alumnos son convocados a los Claustros para colaborar a la hora de exponer alguna cuestión que lo requiera.
5. Trimestralmente los delegados de cada clase se reúnen con el Coordinador para evaluar el trimestre y exponer las dudas, sugerencias, proponer alternativas...

### **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

La metodología utilizada es la que indica el programa Ecoescuela, de tal forma que partiendo de la realidad del Centro descrita a través de las diferentes ecoauditorías hechas por los alumnos, se plantean unos objetivos de mejora para desarrollarlos con una serie de campañas y actividades en una temporalización determinada y con unos recursos tanto humanos como materiales concretos. Una vez hecho y desarrollado este Plan de Acción, apoyado por un Código de Conducta donde se expresa el comportamiento ambiental deseable para toda la comunidad educativa, se plantean otra serie de ecoauditorías para comprobar el avance obtenido y volver a plantear objetivos de mejora.

La clave está en la participación del alumnado en todo el proceso y en una metodología investigativa que hace protagonista a los propios escolares de todo el proceso.

El Comité Ambiental está supervisando todo el programa, animándolo y evaluándolo desde el principio.

Los materiales utilizados en todas y cada una de las actividades medioambientales son múltiples y variados. Desde las fichas tradicionales de papel, hasta los vídeos audiovisuales, pasando por los materiales del ayuntamiento, los alimentos proporcionados por las empresas colaboradoras, las charlas de

la Policía y la cartelería o el material aportado por el propio programa Ecoescuela. A veces son materiales escogidos de organismos externos y otras veces son materiales elaborados por el propio Centro.

Todos los materiales son evaluados de cara a obtener unos resultados que propicien el análisis de nuestras necesidades para realizar la consiguiente retroalimentación del proceso.

En todas y cada una de las actividades, se han obtenido unos resultados mas que satisfactorios. Los alumnos han sabido desarrollar un sentimiento de responsabilidad en todo lo relativo a los aspectos medioambientales y así construir una realidad en la que priman los intereses de cuidado del entorno.

Dentro del proceso de retroalimentación, y una vez que se han obtenido y analizado los resultados de las actividades, vemos que la educación en valores medioambientales vienen redefinidos por todas y cada una del as familias a las que pertenecen nuestros alumnos. Debemos tener en cuenta que el carácter volitivo de la educación viene influido por las costumbres familiares. De esta manera, es muy posible que aunque hayamos trabajado y concienciado a los alumnos de unos determinados principios medio ambientales, en muchas ocasiones no hay continuidad de los mismos en sus familias.

Es importante para este Centro trabajar estas líneas medio ambientales en las familias para conseguir unos resultados más consolidados.

### **3.1. Actividades de sensibilización.**

El equipo de Salud y Consumo es el encargado de animar y potenciar la sensibilización organizando e invitando a participar en diferentes actividades de sensibilización durante el curso. Las actividades se extienden durante todo el curso académico.

1. Información a Tutores y Padres.  
Información de todo el Plan de Acción del Programa Ecoescuela, que se elabora a principio de curso, se informa a todos los tutores para que también éstos puedan informar en las reuniones de padres.
2. Revisión de papeleras y cuadros de evacuación.  
En cada aula hay dos papeleras para poder segregar los residuos y un plano de evacuación. Se revisan a principio de curso, si falta alguno de estos elementos se repone.
3. Limpieza del Centro.  
Diferentes campañas y actividades para concienciar sobre la importancia de mantener el Centro limpio y ordenado. Se coloca cartelería por el colegio y se sensibiliza a los alumnos de utilizar correctamente los diferentes contenedores de residuos.
4. El ruido.  
Campañas sobre la contaminación acústica y su importancia en un Centro educativo y estudio. Cartelería.
5. Normas de vestuarios.  
Información y sensibilización sobre las normas básicas en los vestuarios.
6. Buen desayuno y alimentación.  
Campañas sobre la importancia del desayuno y alimentación sana entre los escolares.
7. Reciclaje de papel.  
Organización de una patrulla de alumnos para que retiren de cada clase los papeles para poder llevarlos hasta los contenedores que el Ayuntamiento tiene en la calle.
8. Posturas correctas.  
Sensibilización sobre la importancia de posturas correctas
9. Higiene corporal.  
Sensibilizar sobre la higiene corporal.
10. Pediculosis.  
Informar sobre qué hacer en caso de pediculosis en una clase. Siempre que se detecta algún caso de pediculosis en algún alumno se pone en marcha la campaña informativa para todo el

- ciclo.
11. Salud buco-dental.  
Información, sensibilización y revisión bucodental. Se realiza solicitando el programa al Ayuntamiento de Sevilla y en conexión con algún dentista de la zona.
  12. Vacunaciones.  
Información. Realización de las vacunas a los alumnos que les corresponda. Esta actividad se realiza en conexión con el Centro de Salud de la zona.
  13. Revisión del plan de Autoprotección.  
Se revisa el plan de autoprotección del colegio, se hacen los cambios oportunos y se informa de todo a la comunidad educativa.
  14. Día mundial contra el alcohol.  
Diferentes actividades en este día. Sobre todo en Secundaria. Se suelen hacer actividades con el programa Adolescencia y alcohol que propone el Ayuntamiento de Sevilla.
  15. Abuso de ordenadores, TV, móviles, ...  
Sensibilizar sobre el uso abusivo y excesivo y sus consecuencias.
  16. Los juguetes.  
Sensibilizar sobre el tipo de juguetes, su fabricación, usos, valores que transmiten, ...
  17. El consumismo navideño.  
Sensibilizar sobre el significado de la Navidad, el consumismo que se ve en estas fechas y la coherencia de nuestros estilos de vida. Se relaciona con el medio ambiente.
  18. Ahorro de agua, electricidad y papel.  
Sensibilizar al ahorro e informar sobre el consumo. Se registran los consumos en tablas para poder hacerle un seguimiento y controlar si aumenta o disminuye el consumo cada mes o trimestre.
  19. Desayuno andaluz.  
Celebremos el día de Andalucía con alimentos de calidad y de nuestra región.
  20. Tiempo de ocio. Alternativas saludables y ecológicas.
  21. Reciclaje de plásticos. Información de la segregación de este residuo, concienciando de la importancia de segregar correctamente.
  22. Educación afectivo-sexual.
  23. Día mundial forestal. La importancia de los árboles y cómo cuidarlos. Se realizan reforestaciones participativas o se organizan quioscos de reforestación en el patio del colegio.
  24. Día del consumidor. Consumo responsable y sostenible.
  25. Reciclaje de pilas. Hay un contenedor de pilas en portera. Se recogen
  26. Las drogas. Prevención de su consumo.
  27. Las adicciones. Prevención.
  28. Recomendaciones para el verano. Incendios forestales, cuidado de las costas y bosques, comportamientos responsables en el lugar de veraneo, ...
  29. Boletín de ECOESCUELA. Una forma de informar y sensibilizar a toda la comunidad educativa
  30. Día mundial contra el tabaco. Se monta un punto informativo en la puerta del colegio donde los alumnos informan a la población que pasan por la puerta y a las familias que entran en el colegio sobre los perjuicios del tabaco y la manera de poder dejar esta adicción.
  31. Día del Medio Ambiente. Día 5 de junio. Cartelería por el colegio informando de lo que se celebra este día, sensibilizando sobre el significado de la Sostenibilidad.

32. Donaciones de Sangre. En colaboración con el Centro Andaluz de Donaciones de Sangre. Se realiza una vez al año y los datos se encuentran en la tabla adjunta.

FECHA	PRESENTADOS	DONANTES	NUEVOS DONANTES
17 – MAYO - 2010	25	21	4
17- FEBRERO - 2014	57	50	4
23 – FEBRERO - 2015	50	45	7
25 – ABRIL - 2016	43	33	3
13 – FEBRERO - 2017	70	62	4

La evaluación h

33. Información del Programa de Ecoescuelas. Información periódica de la marcha del programa: en boletines, circulares, web, claustros, ...
34. La huella ecológica. Estudio sobre los hábitos de vida de los alumnos. Se ha calculado la huella ecológica en el año 2014 y en el 2017 pudiendo comparar los resultados de ambos momentos y se han podido sacar conclusiones interesantes. Estos resultados se han expuesto en un simposio en el Congreso Internacional sobre educación, Ciencia y Desarrollo celebrado en Santander el 25-27 de mayo de 2017.
35. Congreso Medio Ambiente.

Promoviendo la investigación y la participación de los alumnos en temas medioambientales.

Este Congreso ha potenciado el trabajo que los profesores y alumnos hacen para desarrollar los valores ambientales en su entorno más próximo, ofreciendo una plataforma para dar a conocer las iniciativas y trabajos emprendidos, así como creación de un foro donde poder reflexionar y discutir nuestra labor en el seno de esta sociedad que nos ha tocado vivir.

El congreso estaba dirigido a alumnos no universitarios de toda España y de centros públicos, privados o concertados. Asistieron 200 alumnos de 8 colegios diferentes y 30 profesores. Por la mañana se desarrollaron las ponencias orales y por la tarde los talleres prácticos y los paneles gráficos.

Los centros participantes fueron los siguientes:

1. Colegio Martín de los Heros de Madrid
2. Colegio Virgen de Mirasierra de Madrid
3. Colegio Internacional Europa de Sevilla
4. Colegio Padre Damián de Barcelona
5. Colegio de los Sagrados Corazones de Miranda de Ebro
6. Colegio Huerta de Santa Ana de Sevilla
7. Colegio Virgen de la Paz de Torrelavega.
8. Colegio San José de Sevilla

Se emitió en dir

36. Premio de Investigación Medio Ambiente.

Se ha organizado conjuntamente con el Congreso, a los mejores trabajos se le ha concedido un premio, tanto al trabajo en si como al profesor que lo ha animado.

37. Proyecto Jabón.

Proyecto que ha tenido varias fases:

1. Campaña entre toda la comunidad educativa para recoger aceite domestico usado, sensibilizando sobre la contaminación de éste.
2. Elaboración con este aceite de jabón de una manera tradicional, así los alumnos aprenden el proceso químico que ocurre en la formación del jabón y se acercan a

- un proceso tradicional que se hacía antes en las casas.
3. Se potencia el trabajo en grupo y colaborativo: recogida del aceite, elaboración del jabón, empaquetarlo, etiquetarlo y prepararlo para el envío.
  4. El jabón preparado con su envoltura y etiqueta es enviado hasta una misión de la Congregación SSCC en África.
  5. Se han hecho 230 kilos de jabón durante este curso, se ha comenzado en diciembre con la recogida del aceite usado y se termina en junio con el envío del jabón y llegada a destino.

A continuación vamos a describir algo más alguna de las campañas de sensibilización que se han realizado en el colegio relacionada con los bloques a auditor. Son actividades de sensibilización, las ecoauditorías se describen más adelante.

### **SEGREGACIÓN**

- Revisión de cartelería de sensibilización de ahorro de consumos y papeleras en clases y pasillos.  
Primer trimestre. Septiembre
- Elaboración de carteles para diferenciar el uso de ambas papeleras, designar colores a las bolsas diferentes para cada función  
Primer trimestre. Octubre
- Formación de un equipo de Delegados de Salud y Consumo compuesto por alumnos de ciclo II, encargado del vaciado de los contenedores de papel de los pasillos y de la divulgación y auditoría de la correcta segregación en las mismas  
Primer trimestre. Noviembre (DURACIÓN TODO EL CURSO)
- Formación de un equipo de recogida de residuos generados en el recreo por turnos en los patios del colegio de secundaria.



### **INTERACCIÓN CON EL ENTORNO**

PBL Sensibilización para el respeto y sobre el medio ambiente sobre cómo concienciar a la comunidad educativa ante el respeto y protección del medio ambiente. Para esto hemos tomado el Parque Nacional de Doñana. Se hace una visita a Doñana, se investiga y hacen fotografías, se busca información sobre los diferentes aspectos ecológicos, ... para finalmente organizar una exposición de fotografías e información sobre Doñana.

## BIOLOGÍA VISITA DOÑANA

PBL sobre "Cómo Concienciar a la comunidad educativa ante el respeto y protección del medio ambiente".



- Formación y coloquio de las implicaciones por la falta de control en la generación de ruidos en las aulas, en el centro escolar y en los alrededores. Asignatura Física y química 4º
- Los alumnos de 4º de ESO cultivan y trabajan el huerto, investigan sobre las propiedades y características de las diferentes hortalizas, los beneficios para la salud, cuidados del huerto, ...

## HUERTO ESCOLAR



- Sensibilización medioambiental para el alumnado de cuarto que realizará la excursión del camino de Santiago, el decálogo es el producto final elaborado y consensuado por los mismos alumnos, creemos que es extrapolable para cualquier excursión que realice el Colegio en un entorno natural.

## Decálogo de medio ambiente para el proyecto Camino De Santiago

**COMPORTAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DEL BUEN PEREGRINO**  
QUE NUESTRO IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE SEA EL MÍNIMO POSIBLE.

### RESPECTO A LA FAUNA Y FLORA Y ENTORNO:

1. Respeta siempre la Naturaleza, no arranques ningún tipo de planta.
2. Respeta las señales que indican el camino, no toques nada. Evita salirte de los caminos señalizados.
3. Si eres consciente de algún accidente o deterioro natural, da parte y avisa a los responsables de tu grupo.
4. Realiza los descansos y las comidas en los puntos señalados para ello con el fin de no estropear la vegetación colindante al camino y no alterar en entorno.
5. No utilices los monumentos del camino como áreas de descanso y de juego, respétalos al realizar las visitas.
6. Al ir recorriendo el camino y conversar con otros peregrinos intentar no alzar la voz ni llevar música en un tono elevado para evitar la contaminación acústica.

### SOBRE LOS RESÍDUOS:

7. No tires desperdicios ni residuos durante el camino.
8. Si ves residuos en el Camino aunque sean tirados por otras personas, recógelos, mejóremos el entorno.
9. Nunca abandones o tires residuos a lo largo del camino. El peregrino debe guardar los restos y depositarlos posteriormente en el contenedor correspondiente.
10. Reutiliza las bolsas de plástico todo lo posible antes de dejarlas en el contenedor.
11. No fumes, y si ves que alguien lo hace está pendiente que no tire las colillas al suelo y menos encendida.

### AHORRA TODO LO QUE PUEDES:

12. Reutiliza las botellas y no malgastes.
13. Promueve el reciclado medioambiental siempre que puedas y evita que los demás contaminen.
14. No malgastes los recursos naturales, como agua o electricidad.

### SOBRE EL AGUA:

15. No utilices productos de higiene contaminantes para el medio en los ríos ni en las fuentes.
16. Cuando estés en el albergue, procura cerrar bien los grifos con los que te aseas.

Y recuerda ...

Disfruta del camino, pásatelo bien, pero intenta dejar todo al menos como lo encontraste.

## EDUCACIÓN FÍSICA

### ► PPT ALCOHOL Y BOTELLONA

### ► CARTAS AL ALCALDE

## ÍNDICE

- CASO REAL
- ¿QUÉ BUSCAMOS AL BEBER Y AL FUMAR?
- ¿QUÉ OPINA LA SOCIEDAD?
- ¿QUÉ FACTORES INFLUYEN?
- ¿QUÉ CONSECUENCIAS TIENE?
- ENFERMEDADES DEL ALCOHOL
- ENFERMEDADES DEL TABACO
- ¿EXISTEN ALTERNATIVAS?
- ALTERNATIVAS EN SEVILLA
- ¿QUÉ SE PRETENDE CON ESTAS ALTERNATIVAS?

### CARTA AL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Excmo Sr Alcalde nosotros alumnos del colegio San José SSCC de Sevilla le escribimos esta carta con la mayor consideración y el debido respeto hacia su persona.

El motivo de la escritura de la presente carta es el de poder exponer ante usted nuestras inquietudes con respecto a los siguientes temas en cuestión. El primero es el popularmente denominado "Botellón", que se podría definir como la agrupación de diversas personas con fines como emborracharse y pasar un rato con gente conocida, además de diversas cosas y el segundo es el del "Alcohol" haciendo referencia a su presencia en todas las bebidas alcohólicas como es lógico.

Cada vez se está aumentando el consumo y tiene muchos inconvenientes graves. El aumento de muertes, enfermedades, mal ambiente en la ciudad, etc. Creemos que deberíamos buscar una solución lo antes posible.

Para finalizar queremos proponer algunas posibles soluciones que pensamos que son adecuadas para hacer frente a este problema que encontramos en nuestra ciudad. Pensamos que se podrían hacer campañas contra este problema y anunciarla en los distintos medios de comunicación, organizar torneos de diferentes deportes, así como instaurar un mayor control en la ciudad para eliminar este tipo de situaciones que no llevan a ningún beneficio.

### CALENDARIO ANUAL CON ALTERNATIVAS AL ALCOHOL

Enero	Carreras de kart (en el recinto de la feria)
Febrero	En algunas reuniones o (si alguna está en quincena) juegos, actividades o cursos de maquillaje
Marzo	Carrera benéfica por Sevilla

- Proyecto de ampliación de 1º de Bachillerato de los alumnos de Física y Química sobre el diseño de la tinta ecológica de los marcadores de pizarra blanca y los dosificadores correspondiente para recargar, para intentar reducir la compra de estos marcadores por parte del colegio y su posterior generación de residuos.

Proyecto Ampliación Reciclaje  
Rotuladores para las pizarras de cristal



## BIOLOGÍA

### PBLs CERRO DEL HIERRO Y RIBERA DEL HUEZ NAR

- ▶ Realizando una excursión a estos sitios e investigando las características geológicas, químicas y físicas.
- ▶ Participamos en un estudio internacional sobre la calidad de las aguas de los ríos.



### 3.2. Ecoauditorías realizadas.

La dinámica de auditoría está muy afianzada en nuestro centro, ya que desde el año 2000 estamos inmersos en la gestión de la calidad con las normas ISO 9001 y a partir del años 2008 con la norma ISO 14001. También el Centro cuenta con el reconocimiento a la excelencia europea 500+ desde hace varios años.

Todo esto nos ha ayudado mucho a entender y practicar desde el primer momento la metodología de las ecoauditorías sugeridas por el Programa Ecoescuela, la cual la vemos muy adecuada para la finalidad que perseguimos.

Con la norma ISO 14001 ya contamos con una descripción de los aspectos ambientales del colegio, los cuáles los evaluamos periódicamente, nos marcamos unos objetivos de mejora, con una temporalización y un seguimiento, nos preocupamos de la sensibilización ambiental del colegio y se plantean dos auditorías ambientales cada curso, una interna hecha por una empresa asesora y otra externa realizada por una empresa certificada para esto por ENAC.

Vamos a describir a continuación algunas medidas emprendidas por el propio centro en relación con las ecoauditorías:

#### **En relación con el bloque de Residuos:**

El Centro desde el departamento de Salud y Consumo y en colaboración con la dirección del centro instaló desde hace dos años contenedores de diferentes residuos en todas las zonas comunes pasillos, patios, etc.. En el Centro mediante estos contenedores se realiza la segregación de residuos, a saber: Orgánico /Papel y Envases de Plásticos, reforzando las ya instaladas en las aulas, coordinaciones y despachos del centro, dónde existen dos, una de ellas de papel identificadas de color azul y otra para el resto de residuos que se producen en la clase/despachos.

El centro anterior al curso 2009, usa papel reciclado de forma que este va desde un 33% a un 50% respecto del uso del papel blanco en tamaño A4. Además gran cantidad de ellos, los no oficiales, se “reutilizan” en los departamentos de plástica y dibujo de ESO.

El centro anterior al curso 2009, tiene un sistema unificado de recogida de cartuchos, tóner y tinta de los distintos equipos impresores del colegio, que son separados para su reciclado. En esta medida se reorganizaron los equipos impresores, de forma que están unificados mediante la red informática del centro, de forma que hemos eliminado el uso de equipos impresores que existían en muchas coordinaciones y despachos; los hemos unificado por nuevos equipos impresores más eficientes y con menor coste energético.

El centro a través del departamento de Ciencias y el Departamento de Salud y Consumo, tiene un sistema de recogida y separación de residuos. Por su parte el propio centro, está inscrito en la red de pequeños productores de residuos de la Junta de Andalucía, para la correcta separación, gestión y posterior retirada de los residuos que pudiera generar en el centro.

#### **En relación con el bloque del Agua.**

El centro desde la última ejecución y reforma por obras, finalizada en el principio del curso 2015/2016, terminó de instalar pulsadores/ dosificadores en todos los puntos de acceso de agua, a saber: baños, inodoros, duchas y fuentes de agua, para la eliminación de los grifos manuales de agua con el fin de reducir las pérdidas de ésta. Existen registros internos donde se avalan estas medidas de consumos con un histórico para determinar y actuar en medidas correctoras.

#### **En relación al bloque de Energía.**

El Centro tiene instalada anterior al 2009, en la cubierta del edificio del aula de Primaria y Secundaria una red de **placas fotovoltaicas** donde se produce energía eléctrica que es volcada a la red eléctrica. Todo está registrado y se hace un mantenimiento para ser más eficientes en la producción eléctrica.

El centro desde el curso 2015/2016 posee sistemas de **placas solares térmicas y acumuladores** térmicos, que están ubicadas en la cubierta de las pistas polideportivas. Estos sistemas dan servicio, de forma mucho más eficiente, de agua caliente al nuevo edificio de bachillerato y a las instalaciones deportivas de las pistas y del polideportivo que posee el centro, tanto los aseos como a los vestuarios /duchas que posee el centro.

El centro desde el curso 2015/2016 aprovechando las obras del nuevo edificio reformó toda la instalación eléctrica de los distintos aularios y zonas comunes. Se han instalados en los nuevos edificios luminarias mucho más eficientes, de tal forma que se han instalado detectores de presencia en todos los baños y vestuarios. Además se han reformado todos los puntos de pulsadores temporizados en zonas comunes, sectorizando las diversas zonas para ser así más eficientes.

Destacar que el colegio, desde la Administración del Centro y del Departamento de Salud y Consumo, posee registros donde se contabilizan y gestionan los valores de los distintos consumos de: Papel/Consumo Eléctrico / Agua /Tóner- Tintas de equipos de impresión- Multicopias / Retirada de pilas / Retirada de Residuos Peligrosos/ Generación de Electricidad Fotovoltaica. Estos registros nos ayudan a valorar desde el Departamento de Salud y Consumo y con la Administración del Centro con el objetivo de:

Detectar y proponer medidas correctoras de ahorro y consumo eficiente de los recursos así como proponer propuestas de mejora y /o campañas de sensibilización para los alumnos, padres y personal docente del centro.

---

## ECOAUDITORÍAS REALIZADAS POR LOS ALUMNOS.

### ECOAUDITORIAS DEL CICLO II DE EDUCACIÓN PRIMARIA SOBRE EL AGUA.

**-Ecoauditoría:** Revisión, por parte del alumnado de 3° y 4° de Primaria, de los grifos del colegio situados en baños y recreos. Se revisó si alguno goteaba y si estaban en buen estado para su uso adecuado.

Tras la auditoría, se sacaron conclusiones y de ahí salió un decálogo de Ciclo para el buen uso del agua.

**-Actividades relacionadas** con este bloque:

- Día del agua.
- Agua en las distintas materias.
- **Ciencias naturales:** Visionado de un video sobre la importancia del agua y su conservación.
- **Ciencias sociales:** los materiales y su permeabilidad.
- **Lengua:** decálogo sobre el buen uso del agua.
- **Matemáticas:** tablas de datos sobre el consumo de agua en el colegio.
- **Música:** cuento sonorizado “la gota de agua”.



### ECOAUDITORÍA SOBRE EL AGUA. PRIMER CICLO DE SECUNDARIA.

#### Objetivos:

- Comprender cómo funcionan los sistemas de distribución de agua y saneamiento del centro.
- Detectar los aspectos sobre los que se necesita intervenir en la instalación para hacer más eficiente el consumo de agua del mismo.

#### Señalar los aspectos positivos, negativos, y sus soluciones:

#### *Toma de datos para la cocina*

En la cocina hay un sólo grifo de ruleta y dos de monomando. Ambos están en buen estado. En cuanto a los desagües, uno está en buen estado, otro lleno de comida. Por otra parte, ambos grifos tienen reductor caudal.

Podemos encontrar otros elementos con agua en la cocina, como el lavavajillas, sólo hay uno, modelo :WD-6

No hay lavadoras, pero sí un sistema de agua para mantener caliente la comida. El lavavajillas está en buen estado, pero el sistema para mantener caliente la comida, pierde agua.

#### *Toma de datos para jardín y patio*

En el patio hay tres fuentes con temporizador. Las tres están en buen estado, los desagües también, y estos no tienen reductor caudal de agua.

Los riegos de las plantas del patio de la fuente, se realizan a manguera, cada dos días o todos los días a las 07:00 o a las 20:00 (mañana o noche). El sistema de riego está muy bien cuidado, cuando riegan, se queda un poco encharcado el suelo.

Consideramos que el sistema de riego y el diseño del jardín está bien planteado ya que si llueve, las plantas se riegan por la lluvia, y a la hora de regarla manualmente el encargado, no molesta a nadie que esté en el colegio.

Hay agrupación de plantas por la función de las necesidades del agua, las plantas se adaptan a la disponibilidad de agua de la zona, y no presentan necesidad de riego alguna.

#### *Toma de datos para vestuarios y servicios*

En todo el colegio hay 12 grifos de ruleta en los baños de los alumnos, y de temporizador 23 grifos. Todos en buen estado y sin daños.

Hay 61 inodoros en total, las cisternas alternan una tecla y doble tecla. Todos los desagües están en buen estado, pero algunas cisternas gotean.

#### Reflexión:

- En general, consideramos que las instalaciones están en buen estado, aunque no vendría mal mejorar las instalaciones con algunas más modernas.
- De los elementos valorados, los que se encontraban en peor estado eran algunos desagües ( la cocina ), y un desagüe de una pileta que había en primaria.
- Creemos que esta situación se debe a que las instalaciones no se usan como es debido.
- Los espacios que tienen mejores instalaciones son los baños de bachillerato y los baños de los profesores.
- Lo que podemos hacer para mejorar las instalaciones es cuidarlas más, tanto alumnos como profesores, y estar más pendientes de que estén averiados o necesiten algún tipo de mejora.

Pero... ¿Hacemos un buen uso del agua?

#### Parte positiva

Creemos que todos estos aspectos tienen solución, si les inculcamos desde pequeños a todos los alumnos del centro la importancia de esta, ya que todo el mundo no dispone de este gran recurso.

El trabajo que hemos tenido que hacer ha sido realizar una encuesta por distintas clases del colegio, a través de ella hacer un cálculo sobre el ahorro del agua.

El lado positivo sobre la conciencia del ahorro de agua en este centro es muy bueno ya que la mayoría de encuestados sabían sobre los distintos sistemas de ahorro y sobre las medidas que hay que tomar ante el desperdicio del agua.

La mayoría de alumnos han dicho que no tiran residuos contaminantes y que son conscientes de cuáles son los que perjudican al estado del agua. También dicen que intentan ahorrar agua o cerrar los grifos si los encuentran abiertos.

### Aspectos a mejorar

Hay muchos aspectos en los que nuestro colegio podría mejorar, ya que somos niños y no todos somos conscientes de lo que supone el agua, aunque cada curso mayor van intentando ahorrar más.

Los aspectos en los que más falla el colegio son:

- No tirar sustancias tóxicas al WC como pinturas, o restos de comida como papeles o envoltorios
- No abrir el grifo durante mucho tiempo. Este aspecto está controlado porque los grifos tienen un botón especial para que salga una cantidad de agua en determinado tiempo pero, muchas personas pulsan el botón continuamente sin dejarlo y esto produce un gran gasto de agua
- Dejar fuentes abiertas
- No usar tontamente las fuentes de agua como para guerras de agua etc..

### Soluciones

- Instalar más grifos de botón para evitar que se olviden cerrarlos
- Cerrar el grifo mientras te enjabonas las manos
- Poner un cubo para las duchas del año que viene, para que así antes de que salga el agua caliente no se desperdicie la fría. Así como cerrar el agua mientras te enjabonas
- Instalar cisternas con mecanismo de agua para evitar su pérdida.

Una vez realizados los cálculos, hemos llegado a la conclusión de que tenemos buenos hábitos de uso de agua y un cierto conocimiento de las tecnologías ahorradoras de agua

## **ANÁLISIS DE LAS INSTALACIONES DEL CENTRO:**

**1. Introducción:** La actividad se centra en el estudio de las instalaciones relacionadas con el agua que hay en el centro, por dónde entra el agua y por dónde sale, cuáles son los diferentes dispositivos de instalación, dónde se sitúan y en qué estado se encuentran.

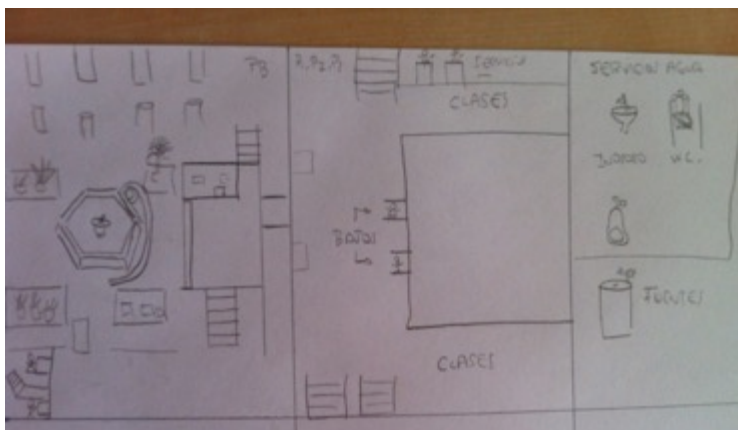
### **2. Objetivos:**

- Comprender cómo funcionan los sistemas de saneamiento y de distribución de agua en el centro.
- Detectar los aspectos sobre los que se necesita intervenir en la instalación para hacer más eficiente el consumo de agua

**3. Desarrollo:** Se organizarán grupos de trabajo a los que se le asignará una tarea. Después se deberá realizar un plano de la zona donde se ubica el centro, situando calles y elementos cercanos que nos permitan tener una situación, así como los elementos de abastecimiento de agua. Tras esto, analizar con el alumnado el plano del centro y hacer copias para distribuir a los grupos. Se indicarán distintos puntos de agua y una vez concluido el trabajo se pueden realizar los planos en tamaño mural, para ser expuesto. Por último se realizará una ficha que recoja los datos sobre las instalaciones de agua, indicando el tipo y el número.

#### 4. Plano del centro:

Boceto del plano del centro realizado por el alumnado donde se va indicando la situación de las zonas de estudio.



#### 5. Toma de datos:

##### 1. Toma de datos para la cocina

##### 1. Grifos:

TIPO	Ruleta	Monomando	Temporizador	Otros
Número	0	0	0	2
Estado	No	No	No	Bueno
Estado desagües	Están correctos y utilizables			
Comentarios	No hay grifos con reductor de caudal ni perlizador			

##### 2. Otros elementos con agua:

TIPO	Lavavajillas	Lavadora	Otros
Número	1	0	1
¿Ahorro de agua?	No	No	Manual
Litros consumidos por uso	No se sabe	No	No se sabe

#### - Preguntas personal cocina:

1. ¿Cuáles son los principales problemas que se encuentran en la cocina con respecto a las instalaciones de agua? No hay ningún problema, ya que debido a las reformas del colegio, estas instalaciones son prácticamente nuevas

2. ¿Qué hará para solucionarlos? Nada, ya que no hay problemas

#### 2.- Toma de datos jardín y patio:

##### 1. Fuentes:

TIPO	Ruleta	Monomando	Temporizador	Otros
Número	0	0	3	1
Estado	No	No	Bueno	Bueno
Estado desagües	El estado es bueno			
Comentarios	No hay reductores o perlizadores			

##### 2. Riegos (preguntar persona encargada, cómo se realiza):

**Frecuencia riego:** El riego se lleva a cabo mediante una manguera de bastante longitud. El sistema es bueno y poco aparatoso y no está deteriorado. La frecuencia del riego es de 1 hora diaria que se lleva a cabo o por la mañana o por la noche

**Especies:** Las especies no se encuentran agrupadas en función de sus necesidades de agua, aunque el tipo de plantas sí se adapta a la disponibilidad del agua. Las plantas no evidencian ningún signo de falta de riego y el suelo no está encharcado.

**Reflexiones y conclusiones:** Consideramos que el sistema de riego es correcto pero no está del todo bien planteado, ya que se deberían organizar las plantas por grupos en función de las necesidades de agua de cada una. Tal vez, también podría ser mejorado mediante la implantación de nuevos sistemas mecánicos como aspersores.

a) **Toma de datos vestuarios y servicios del centro:**

**1. Grifos:**

TIPO	Ruleta	Monomando	Temporizador	Otros
Número	1	0	31	1
Estado	Bueno	No	Bueno	Bueno
Estado desagües	Bueno, salvo 1 que se encontraba suelto			
Comentarios	No hay reductor ni perlizador			

**2. Inodoros:**

TIPO	Cisterna elevada	Pulsador		Tirador		Fluxómetro	Otros
		Una tecla	Doble tecla	Sin interrupción	Con interrupción		
Número	0	53	0	0		No sabe	0
Estado	No	Bueno		No		No sabe	No
Estado desagües	Es bueno en general						
Comentario	A uno de los inodoros le falta el pulsador						

**3. Duchas:**

TIPO	Ruleta	Monomando	Temporizador	Otros
Número	0	0	2	0
Estado	No	No	Bueno	No
Estado desagües	En general es correcto			
Comentarios	No hay irregularidades			

**6. Reflexiones y conclusiones finales:**

- **¿Están las instalaciones en buen estado?** En general sí, salvo algún desperfecto como algún pulsador que falta o un grifo roto

- **¿Qué se encontraba en peor estado?** Como hemos mencionado algún inodoro o grifo concreto, nada grave.

- **¿Cuáles son los espacios con mejores instalaciones? ¿Cuál es la posible razón?** Quizás la cocina contaba con muy buenas instalaciones, según la información aportada por el técnico, ya que es la zona con una mayor necesidad de maquinaria ya sea por lavavajillas, máquinas de tratado del agua, etc.

- **¿Qué podemos hacer para mejorar las instalaciones?** Principalmente arreglar los desperfectos que se encuentran en zonas concretas de las instalaciones, mediante un mantenimiento más asiduo y un mayor cuidado por parte tanto del personal como del alumnado.

### 7. Cosas negativas, positivas y soluciones:

- **Positivo:** En general, hemos podido comprobar que las instalaciones del centro en cuanto a la distribución y al abastecimiento de agua se encuentran en un estado óptimo, sin grandes imperfecciones que les impidan realizar su función correctamente. Además están bien distribuidas a lo largo del recinto, a lo largo de la cocina, el jardín... Hemos comprobado en general que hay bastante diversidad en el abastecimiento de agua con duchas, fuentes, sistemas de riego... El consumo también está bien regulado con la mayor utilización de temporizadores para el ahorro posible mediante períodos de salida del agua corto para no cometer descuidos.

- **Negativo:** Aunque bien es cierto que hay un buen número de instalaciones relacionadas con el abastecimiento de agua, hay algunas que se encuentran en un estado un tanto mejorable, pero es verdad que son pocas las que se encuentran en mal estado. También hay algún fallo en la distribución de las plantas a la hora de regarse, ya que no están bien agrupadas. Y por último, hay algunas cuestiones que el técnico no ha sabido responder, alguna relacionada con el sistema de ahorro del agua.

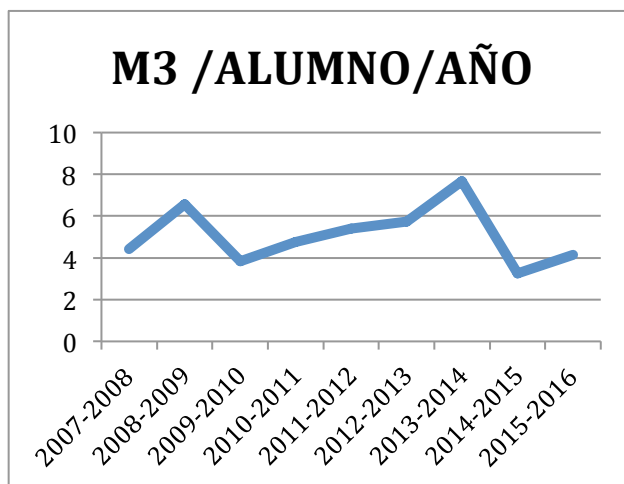
- **Soluciones:** Se deberían de reparar las pocas instalaciones que se encuentran en un estado mejorable. Deberían también organizarse las plantas de forma que estén agrupadas por forma de riego, ya sea cantidad de agua necesaria o tipo. Sobre las cuestiones que no han podido responder, quizás se debería concienciar más tanto a los técnicos como al alumnado sobre la necesidad de conocer las instalaciones para su uso adecuado. También nos ha parecido ver todos los grifos e inodoros de 1 mismo tipo, sin haber variedad de tipos que podría haber proporcionado un ahorro de agua más eficiente atendiendo a las ventajas de cada tipo.

### d) Análisis de los recibos del agua

#### 1-Análisis general

Claramente viendo la factura vemos que hay una variación en cuanto al consumo según los meses. En nuestro colegio como hemos podido ver en los meses q más agua se consume es en el trimestre de diciembre, enero y febrero mientras que en el que menos se consume es en el de junio, julio y agosto. Mientras que si nos fijamos en los años el año en el que más se consumió fue en el año 13-14.

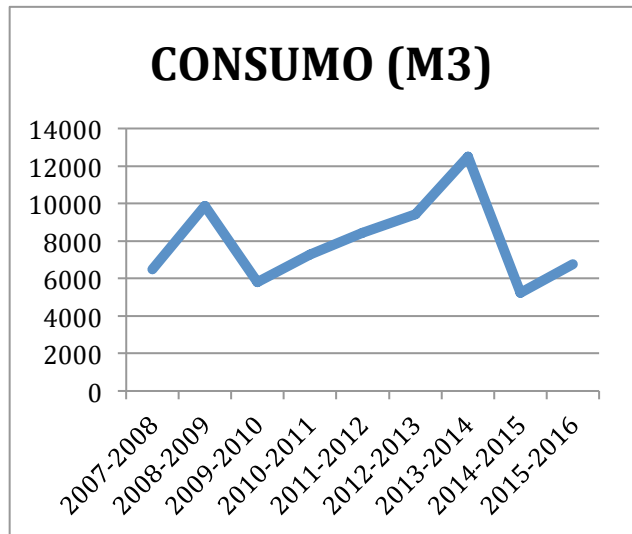
Viendo todo el conjunto de datos vemos claramente que tiende a aumentar. Esto puede deberse a que antes al haber más sequias etc se tenía más cuidado mientras que ahora al no haber escasez no se vigila tanto.



#### 2-Análisis de los datos:

CURSO	CONSUMO (M3)	M3 /ALUMNO/ AÑO

2007-2008	6490	4,42
2008-2009	9860	6,58
2009-2010	5818	3,85
2010-2011	7261	4,75
2011-2012	8450	5,4
2012-2013	9428	5,73
2013-2014	12498	7,68
2014-2015	5236	3,25
2015-2016	6749	4,15
MEDIA	7976,7	5,1



- Media a lo largo de los 9 años: 7976,67 m<sup>3</sup>
- Gasto por persona/año: 5,1 m<sup>3</sup> (5100 litros)
- Lo que significa un gasto de unos 14 litros al día y persona

### 3-Conclusiones

Comparando con los datos de los otros colegios nos situamos entorno a la media aunque En el curso 2013/14 hubo una subida como consecuencia de una obra que ha habido en el colegio. Después el consume ha sido menor, hay que tener en cuenta que ha desaparecido la piscina del colegio después de la obra.

## CONCLUSIONES GENERALES SOBRE LA ECOAUDITORÍA DEL AGUA:

### ASPECTOS POSITIVOS:

1. Los grifos son de temporizador, por tanto no hay riesgo de que se queda abierto. Se ahorra agua.
2. La mayoría de los grifos tienen un buen funcionamiento. EL mantenimiento es correcto y eficaz. (sólo el 4% gotean)
3. Los grifos de la cocina tienen reductor de caudal. Los de la cocina 2,5 litros /minuto. Para ahorrar agua.
4. Todas las cisternas del colegio funcionan satisfactoriamente.
5. Con encuesta a los alumnos, se detecta que la mayoría de ellos (95,2%) están concienciado para cerrar los grifos si están abierto.
6. El colegio tiene una distribución homogénea de los puntos de agua.
7. El colegio es eficiente en el consumo de agua. En comparación con otros colegios, este colegio gasta menos que otros:
8. El sistema utilizado en los grifos (pulsador-temporalizador) es un buen sistema para ahorrar agua. Este sistema están en todo el colegio.
9. En el año 2010-2011, el colegio consumió 11,3 litros/persona. El último curso 2013-14 el consumo de agua fue 19,5 litros /persona al día. Este dato es bajo comparándolo con el consumo de otros colegios (entre 22,8 a 7,8 litros/persona al día).
10. El 70% de los alumnos están informados de qué productos contaminan el agua. Se ha hecho encuesta a 1º de EP.

#### ASPECTOS A MEJORAR:

1. Los alumnos podrían concienciarse más para ahorrar más agua. El gasto económico del agua es muy alto. (unos 2500 euros al mes)
2. El personal de limpieza utiliza productos perjudiciales para el medio ambiente. El colegio debería elegir productos de limpieza menos contaminantes.
3. Los grifos de la cocina consumen tres veces menos que el resto. Los grifos de los lavabos consumen 6,2 litro /minutos. Los de la cocina 2,5 litros /minuto. Se podrían poner reductor de caudal en todos los grifos del colegio.
4. Hace falta campañas más efectivas para concienciar a los alumnos.
5. El personal de cocina debe estar más informado sobre medidas de ahorros que se podrían aplicar en la cocina.
6. Hay un grifo en los servicios de señores del Salón de actos, este grifo es de palanca y sería conveniente sustituirlo por una de pulsador-temporalizador. Además este grifo está suelto.
7. El tiempo que sale agua por el grifo de rifo con temporizador es de 20 segundos (servicio de niños de ESO-2). Sería más adecuado disminuir este tiempo a 10 segundos. Así se ahorraría más agua. Otros servicios el tiempo es diferente, por ejemplo en los servicios de ESO-1 se corta de forma instantánea.
8. No hay jabón ni espejos en los cuartos de baño.
9. Cada curso se consume más agua en el colegio.

#### SOLUCIONES:

1. Instalar reductores de caudal en todos los grifos.
2. A la hora de comprar productos de limpieza, hay que priorizar por el coste ambiental antes de por el coste económico.
3. Hacer charlas sobre el ahorro de agua destinado a los empleados del colegio.
4. Charlas sobre ahorro de agua a los alumnos.
5. Informar sobre el coste económico a los alumnos. Estudiar la forma estética de los carteles. Hacer que los alumnos hagan la cartelería.
6. Agrupar las plantas del patio por necesidades de riego.
7. Organizar el día del agua. Con actividades para sensibilizar.

#### ACTITUDES PARA AHORRAR AGUA:

1. Cierra la ducha mientras te enjabonas.
2. Dúchate con agilidad, no derroches el agua.
3. Asegúrate de que el grifo quede bien cerrado.
4. Si encuentras un grifo o cisterna en mal estado o goteando, avisa rápido para que lo reparen.
5. Advierte a los compañeros para que hagan un buen uso del agua.
6. No juegues con el agua, es un bien muy preciado.

#### 3.2.2. Ecoauditoría sobre la ENERGÍA

- Descripción del proceso: Actividades, organización...
- Participación de alumnado, profesorado y otras personas de la comunidad.
- Materiales utilizados (materiales aportados por la Red Andaluza de Ecoescuelas y otros recursos de interés)
- Resultados obtenidos
- Objetivos de mejora planteados, según los resultados

ECOAUDITORÍA SOBRE LA ENERGÍA. EDUCACIÓN INFANTIL (3, 4 Y 5 AÑOS)




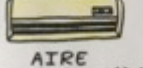
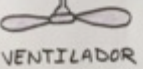
La ecoauditoría se lleva a cabo a la hora del recreo (durante 12 días lectivos). Una clase dividida en cuatro grupos acompañado por su tutora acude a las diferentes aulas para comprobar si está apagado o encendido el aire acondicionado, el proyector, la radio, las luces y los ventiladores. Estos datos lo rellenarán en un cuadrante que lleva cada grupo de alumnos y posteriormente se analizarán los datos en la clase y se buscarán posibles soluciones si realmente hay un problema.

Esta ecoauditoría se está realizando en la actualidad por lo que todavía no se pueden indicar los datos ni las soluciones planteadas.

Tabla que rellena cada grupo de los alumnos de 5 años cuando entra en las clases:

CURSO	LUCES		PROYECTOR		RADIO		AIRE ACONDICIONADO Y/O VENTILADOR	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO

Tabla que rellena cada grupo de los alumnos de 3 y 4 años cuando entra en las clases:

GRUPO :	ECO AUDITORIA ENERGIA 464	
FECHA :		
CURSO :	ON	OFF
 LUCES		
 PROYECTOR		
 RADIO		
 AIRE ACONDICIONADO		
 VENTILADOR		



Alumnos de 5 años ecoauditando una de las aulas y relleno la tabla que previamente han pensado y confeccionado.

OBJETIVOS:

- Concienciar de la importancia del ahorro de energía.
- Dar participación a los alumnos en tareas de ahorrar energía.
- Potenciación el ahorro de energía tanto en el colegio como en casa.
- Favorecer actitudes de defensa del medio ambiente.

FECHA: 29 de mayo de 2017

CAMPAÑA DE AHORRO DE ENERGÍA PARA 3, 4 Y 5 AÑOS. (Tutoría en clase).

1. Se muestra a los alumnos un vídeo (“profesor Súper O recargado: ahorro energía. <https://youtu.be/YUIe5E4pgQ0>”) sobre el ahorro de energía, posteriormente se hablar sobre ello.
2. Se realiza una rutina de pensamiento: “toma de decisiones” sobre el tema de la energía. Saliendo como mejor solución para el problema planteado (mucho gasto de energía) hacer una ecoauditoría en las aulas, pasillos y baños de infantil para posteriormente sacar soluciones.

VALORACIÓN:

Los objetivos de esta actividad se han cumplido en su totalidad, los alumnos están muy concienciados de la importancia de ahorrar energía y lo están llevando a cabo en el colegio y según cuentan ellos y sus padres también en casa.

## PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA. ECOAUDITORÍA SOBRE ENERGÍA

### DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

En el ciclo I de Educación Primaria, se han llevado a cabo diversas actividades a lo largo del curso para valorar la energía. Podríamos ordenarlas de la siguiente manera:

- Realizar amplia charla de la procedencia de las energías y resaltar aquellas que son renovables.
- Uso de un powerpoint para conocer las energías.
- Vídeo Fundación Mafre (conoce las energías renovables).
- **Por grupos, analizar mediante un cuadrante la energía utilizada en clase y en el pasillo y de camino al colegio.**
- Vídeo de Fundación Mafre (ahorro de energía en casa).
- Sacar conclusiones de las auditorías realizadas por los grupos y la clase respecto al análisis de la energía utilizada en clase, pasillo y de camino al cole.
- Comprometerse con propuestas de mejoras para un futuro.

### PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO

La participación en el proceso ha sido de todo el alumnado perteneciente a primer ciclo de primaria, todos los tutores del ciclo y del profesor especialista de Educación Física.

### MATERIAL UTILIZADO EN EL PROCESO

- Dos vídeos de la fundación Mafre (conoce las energías renovables) (ahorro de energía en casa).

ANÁLISIS DE LA ENERGÍA UTILIZADA EN...			
<b>Mi Clase</b>			
¿Cuántas bombillas o tubos fluorescentes iluminan mi clase?	SI	A VECES	NO
¿Qué tiempo permanecen encendidas?			
¿Permanece encendido el proyector sin ser utilizado?			
¿Permanece encendido el ventilador en momentos que no estamos en la clase?			
¿Cuántos aparatos electrónicos se conectan a los enchufes de la clase?			
¿Permanecen enchufados estos aparatos sin ser utilizados?			
¿Utilizamos la energía solar para iluminar la clase?			
¿Mantenemos las lamas solares cerradas a pesar de ser un día soleado?			
<b>El Pasillo</b>			
¿Cuántas bombillas o tubos fluorescentes iluminan el pasillo?	SI	A VECES	NO
¿Qué tiempo permanecen encendidas las luces después accionar el interruptor?			
¿Permanece encendido el pasillo sin ser utilizado?			



- PowerPoint ENERGÍAS.
- Cuadrante para auditar energía en clase, pasillo y de camino al cole.

## **RESULTADOS OBTENIDOS EN EL PROCESO**

Los resultados obtenidos en todo el proceso, han sido bastante satisfactorios.

Respecto **a la clase**, después del análisis de los cuadrantes, se dan cuenta que el número de tubo fluorescentes que iluminan la clase son desmesurados. Por otro lado, se dan cuenta que muchas veces de forma innecesaria las lamas solares se encuentran cerradas demasiado tiempo. En cuanto al proyector de pantalla, aseguran haberlo visto encendido sin utilizarse. Lo mismo pasa con el ventilador y algunos aparatos eléctricos, se encuentran enchufados sin utilizarse.

Respecto **al pasillo**, se dan cuenta del elevado número de luces y su larga temporalización de encendido. Por otro lado, descubren que el pasillo es demasiado oscuro si no están encendidas las luces y las puertas de las clases cerradas.

En cuanto **al transporte de casa al cole**, analizan que el consumo energético es considerable exceptuando aquellos alumnos que van caminando.

### **OBJETIVOS DE MEJORA PLANTEADOS**

- ¿Qué podríamos hacer para mejorar el consumo de energía en mi clase?  
Podríamos probar iluminar la clase con menos tubos fluorescentes y comprobar si es una luz adecuada para trabajar.

Deberíamos aprovechar mejor la luz solar y evitar tener las lamas solares de la clase cerradas.

Hay días que son suficientemente claros para no encender las luces.

Debemos recordar al profesor que el proyector no tiene que estar encendido si no es utilizado.

El ventilador tiene que estar encendido sólo si es necesario. Muchas veces con abrir las ventanas y la puerta es suficiente. En caso de ser necesario, apagarlo siempre que abandonamos la clase.

Los aparatos eléctricos deben estar desenchufados si no son utilizados.

- ¿Y en el pasillo?  
Las luces permanecen demasiado tiempo encendidas sin ser utilizadas. El temporizador debería ser reducido en el tiempo.

No son necesarias tantas luces encendidas en el pasillo. Podríamos probar con reducir el número.

En los días soleados, si en todas las clases estuvieran abiertas las persianas y las puertas, quizás no haría falta encender la luz.

- ¿Qué conclusiones sacamos respecto al transporte de casa al cole y del cole a casa?  
Aquellos que utilizamos el transporte público y que vivimos en la ciudad, podríamos hacer el esfuerzo de levantarnos antes y venir caminando o en bicicleta.

Aquellos que vivimos más lejos y nos es necesario utilizar transporte a motor, podríamos utilizar uno público o completar un vehículo privado entre varios para reducir el consumo.

ECOAUDITORÍA SOBRE LA ENERGÍA. CICLO II DE EDUCACIÓN PRIMARIA.

- **-Ecoauditoría:** Realizada por el alumnado del III Ciclo de Primaria a los del II Ciclo Alumnos.

- En cada auditoría se revisaban dos veces al mes durante el recreo, por los delegados de Salud y Consumo de cada curso, y se revisaba en cada clase:
  - Proyectores apagados.
  - Ventanas abiertas para que pueda entrar la luz natural.
  - Aires acondicionados / ventiladores apagados.

Este tipo de auditorías en la que unos ciclos auditan a otros se ha hecho en todo el centro, teniendo la misma plantilla y observando los mismos aspectos ambientales. En la imagen se observa la plantilla utilizada por los alumnos ecoauditores.

### Campañas de Segregación y Recogida de Residuos



#### 3.2.3. Ecoauditoría sobre MATERIALES Y RESIDUOS

- Descripción del proceso: Actividades, organización...
- Participación de alumnado, profesorado y otras personas de la comunidad.
- Materiales utilizados (materiales aportados por la Red Andaluza de Ecoescuelas y otros recursos de interés)
- Resultados obtenidos
- Objetivos de mejora planteados, según los resultados

#### ACTIVIDAD 1. (alumnos de 3, 4 y 5)

En clase se trata el tema de la segregación de residuos, recordando el color de los diferentes contenedores, el tipo de residuos que se debe tirar en cada uno de ellos y la importancia de la segregación, reciclado.

A la hora del desayuno, nos hemos ido todos los alumnos a desayunar al patio (normalmente desayunan en clase) para comprobar si hay en nuestro colegio los contenedores necesarios para segregar.

A la vuelta a clase, se ha hecho una asamblea y se han ido analizando los diferentes problemas que se han encontrado a la hora de segregar los residuos del desayuno en el patio y hemos buscado soluciones en las diferentes clases.

#### PROBLEMAS:

- Basura detrás de la rejas.
- No hay papeleras verdes.
- Solo una papelerera gris, no se encontraba.
- 3 papeleras azules
- 3 papeleras amarillas.

#### SOLUCIONES:

- Más papeleras amarillas y grises, verde no hace falta porque no traemos vidrio al colegio y azules hay suficiente porque normalmente no tenemos papeles en el patio.
- Comprar: 1 azul, 4 amarillas y 4 grises ( decírselo al director).

Nota: Durante el desayuno en el patio mostraron una actitud muy positiva hacia reciclar su basura de forma correcta. Preguntaban antes de utilizarlas

#### **ACTIVIDAD 2. (alumno de 4 y 5)**

Se repasa en asamblea la importancia de la segregación de residuos y se analiza que papeleras sería importante tener en clase.

Se llega a la conclusión que en nuestras aulas (infantil) necesitamos papeleras amarilla, gris y azul. Pero en la aulas de los mayores como no desayunan en clase no traen envases por lo cual solo necesitan una azul y una gris.



Vamos a mirar si en las aulas de primaria y secundaria tienen las dos papeleras (gris y azul) y si la usan bien. Entran en las diferentes clases un grupo de 5 o 6 alumnos, cada grupo tiene que rellenar una tabla por clase.

Cuando ya hemos ido a toda las clases se analizan los resultados y se buscan soluciones.

#### SOLUCIONES:

- Solicitar a dirección que compre papeleras a las clases que le faltan.
- Cambiar las papeleras entre las clases, si una tiene dos azules y otra dos grises se cambian una de ellas y así tienen una de cada color.
- Mientras que el cole nos compra las papeles amarillas que faltan en infantil se proponer elaborar una de cartón.
- Los profesores le tienen que recordar a sus alumnos como se deben de utilizar las diferentes papeleras, como han hecho los alumnos de infantil. Para que no se equivoquen.

Tabla que rellena cada grupo de los alumnos cuando entra en las clases:

PAPELERAS			SI	NO
_____				

Nota: Esta ecoauditoría se realizó el curso pasado (2015/16) y se ha repetido este curso (2016/17) observando las mejoras que se han llevado a cabo tras nuestras propuestas del curso pasado y volviendo a insistir en aquellas que todavía no se han solucionado.

## **CICLO I EDUCACIÓN PRIMARIA. MATERIALES Y RESIDUOS**

### **DESCRIPCIÓN DEL PROCESO**

En el ciclo I de Educación Primaria, se han llevado a cabo diversas actividades a lo largo del curso para valorar los materiales y residuos. Podríamos ordenarlas de la siguiente manera:

- Realizar Rutina de Pensamiento respecto a las fotos de contaminación del medio ambiente. Tener en cuenta el agua, el aire y la tierra.
- Video educativo de la contaminación.
- Ahora toca nuestro cole. Plantear de forma escrita los residuos en el Patio y en la Clase (folio giratorio).
- Propuesta de mejora para evitar contaminación en el cole (folio giratorio). Recordar donde tirar la basura en el colegio (contenedores de basura). Hacer especial hincapié en el recreo.
- Recordar los distintos contenedores según colores para tirar la basura.
- Actividad de recortado de imágenes de revista y pegado posterior en el dibujo del contenedor correspondiente.
- Encuesta “Hábitos de consumo y producción de residuos”.
- Escuchar mientras trabajamos la canción de Michael Jackson “Heal de world”. Hacer de ella un himno de nuestro proyecto.
- Llevar a cabo una labor de auditoría de las papeleras de las clases, los bombos de reciclaje de pasillos y recreos o bien las papeleras de coordinación.
- Recordar traer envases usados para las siguientes sesiones y reutilizarlos para elaborar instrumentos musicales.
- Realización de los instrumentos musicales con material reutilizable.
- Video de Cuida de tu planeta (dibujos animados TOROLA).

### **PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO**

La participación en el proceso ha sido de todo el alumnado perteneciente a primer ciclo de primaria, todos los tutores del ciclo y del profesor especialista de Música.

## MATERIAL UTILIZADO EN EL PROCESO

- Tres fotos de contaminación.
- Tres imágenes de contenedores de residuos.
- Video educativo de la contaminación.
- Canción Heal the world.
- “Ahora toca nuestro cole”.
- Video “Cuida de tu planeta”
- Encuesta.

Los envases necesarios para la creación de nuestros envasófonos procederán de la labor de ecoauditoría llevada a cabo por los propios alumnos en distintas dependencias colegiales: las papeleras de las clases, los bombos de reciclaje de pasillos y recreos o bien las papeleras de coordinación... Resulta muy motivador para el alumnado inventar un nombre para los instrumentos

DEPENDENCIA ECOAUDITADA	✓ (CORRECTO) X (INCORRECTO)	NOMBRE DEL INSTRUMENTO CREADO

## RESULTADOS OBTENIDOS EN EL PROCESO

Los resultados obtenidos en todo el proceso, han sido bastante satisfactorios.

En cuanto a la **segregación de residuos en el patio**, algunos niños lanzan al suelo la basura sin importarles el medio ambiente. Sin embargo podríamos decir que no es una mayoría, teniendo en cuenta que los contenedores son completados todos los recreos. En algunos casos, esta segregación no se realiza correctamente. Se puede observar, a pesar de la información recibida, algunos alumnos que todavía confunden el color del contenedor con el residuo.

Respecto a la **segregación de residuos en clase**, podemos apreciar que alguno de ellos no son correctamente arrojados en su sitio. Pero esto principalmente pasa por desgana o descuido. Sin embargo el proyecto relacionado con la elaboración de instrumentos musicales hace recapacitar y concienciar a algunos alumnos.

## OBJETIVOS DE MEJORA PLANTEADOS

- ¿Qué conclusiones sacamos de la segregación de residuos en el patio?

Toda la basura no es arrojada al contenedor de basura. Algunos niños, no les importa tirarlos al suelo sin más. Deberíamos tomar conciencia de perjuicio que tiene eso no sólo en el patio, sino en el medio ambiente. Deberíamos continuar con el proyecto algunos años más para seguir creando mayor conciencia...

En algunos casos hay que volver a recordar donde debemos segregar la basura correctamente. Podríamos crear unas patrullas de reciclaje en los recreos que vigilase y dieran información a aquellos alumnos que siguen perdidos.

Al final del recreo sigue habiendo algunos residuos en el suelo, por lo tanto, deberíamos ampliar el programa de ecoescuela durante más tiempo.

- ¿Qué conclusiones sacamos de la segregación de residuos en la clase?

Los residuos a veces no son arrojados a las correspondientes papeleras por descuido de los compañeros. Deberíamos tomar mayor conciencia de mantener limpia la clase.

Algunas veces la segregación de residuos no es correcta, pero no por falta de conocimiento, sino por falta de educación. Podríamos elaborar un pequeño cartel informativo cerca de cada papelera para informar y recordar donde debemos arrojar la basura.

## **MATERIALES Y RESIDUOS CURSO 2015-2016**

### **DESCRIPCIÓN DEL PROCESO**

En el ciclo I de Educación Primaria, se han llevado a cabo diversas actividades a lo largo del curso para valorar los materiales y residuos. Podríamos ordenarlas de la siguiente manera:

- Presentación de nuestra nueva mascota (CONCIENCIAPIES).
- Realizar Rutina de Pensamiento respecto a las fotos de contaminación del medio ambiente. Tener en cuenta el agua, el aire y la tierra.
- Video de la contaminación (Fundación Mafre).
- Ahora toca nuestro cole. Plantear de forma escrita los residuos en el Patio y en la Clase (folio giratorio).
- Propuesta de mejora para evitar contaminación en el cole (folio giratorio). Recordar donde tirar la basura en el colegio (contenedores de basura). Hacer especial hincapié en el recreo.
- Recordar los distintos contenedores según colores para tirar la basura.
- Encuesta “Hábitos de consumo y producción de residuos”.
- Escuchar mientras trabajamos la canción de Michael Jackson “Heal de world”. Hacer de ella un himno de nuestro proyecto.
- Video de ahorro de papel y la regla de las tres “R” (Fundación Mafre).
- Coloreado del dibujo de las tres R.
- Mostrar mediante fotos los juegos a realizar con el material reciclable (power point).
- Recordar traer envases usados para las siguientes sesiones y reutilizarlos mediante juegos en el pabellón.
- Realización de los juegos con material reutilizable.
- Explicar que: en el recreo y en la clase (un grupo por día de la semana) se controlará la basura orgánica e inorgánica que se arroje a la papelera o el contenedor. Estos alumnos portarán un escudo con la mascota de la ecoescuela y velarán por la segregación correcta de la basura.
- Cuadrante para auditar los residuos en la clase y el recreo.
- Sacar conclusiones de las auditorías realizadas respecto al análisis de los residuos en el patio y la clase.
- Comprometerse con propuestas de mejoras para el futuro.
- Video de Cuida de tu planeta (dibujos animados TOROLA).

### **PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO**

La participación en el proceso ha sido de todo el alumnado perteneciente a primer ciclo de primaria, todos los tutores del ciclo y del profesor especialista de Educación Física.

## **MATERIAL UTILIZADO EN EL PROCESO**

- Mascota “Concienciapiés”.
- Rutina de Pensamiento.
- “Y AHORA TOCA NUESTRO COLE”.
- Hoja para colorear las tres R.
- Símbolo reciclaje.
- Encuesta.
- Video La Contaminación
- Video Ahorro de papel y la regla de las tres R.
- Powerpoint “Juegos con materiales reciclables.
- Cuadrante auditor de recreo y clase.

## **RESULTADOS OBTENIDOS EN EL PROCESO**

Los resultados obtenidos en todo el proceso, han sido bastante satisfactorios.

En cuanto a la **segregación de residuos en el patio**, los alumnos afirman que la totalidad de la basura no es arrojada a los contenedores o papeleras. Algunos niños lanzan al suelo la basura sin importarles el resultado. Sin embargo podríamos decir que es una minoría, teniendo en cuenta que los contenedores habilitados para ello se encuentran casi llenos. En algunos casos, esta segregación no se realiza correctamente. Se puede observar, a pesar de la información recibida, algunos alumnos que todavía confunden el color del contenedor con el residuo. Por otro lado, las indicaciones llevadas a cabo por la patrulla “concienciapiés”, son tomadas de buen agrado por el alumnado. A pesar de todo lo aprendido, siguen quedando algunos residuos en el patio.

Respecto a la **segregación de residuos en clase**, podemos apreciar que alguno de ellos no son correctamente arrojados en su sitio. Pero esto principalmente pasa por desgana o descuido. Y en muy pocos casos, esto pasa por falta de respeto y educación del alumno correspondiente. También, algunos días la clase no queda totalmente limpia y recogida.

## **OBJETIVOS DE MEJORA PLANTEADOS**

- ¿Qué conclusiones sacamos de la segregación de residuos en el patio?  
Toda la basura no es arrojada al contenedor de basura. Algunos niños, no les importa tirarlos al suelo sin más. Deberíamos tomar conciencia de perjuicio que tiene eso no sólo en el patio, sino en el medio ambiente. Debemos crear hábitos de higiene...

En algunos casos hay que volver a recordar donde debemos segregar la basura correctamente. Para ello podríamos hacer juegos educativos para mejorar la segregación de residuos.

Las indicaciones de la patrulla al alumnado son aceptadas con agrado. Deberíamos de seguir con la patrulla durante todo el curso.

A pesar de la patrulla, al final del recreo sigue habiendo algunos residuos en el suelo, por lo tanto, deberíamos ampliar el programa de ecoescuela durante más tiempo.

- ¿Qué conclusiones sacamos de la segregación de residuos en la clase?

Los residuos a veces no son arrojados a las correspondientes papeleras por descuido de los compañeros. Deberíamos tomar mayor conciencia de mantener limpia la clase.

Algunas veces la segregación de residuos no es correcta, pero no por falta de conocimiento, sino por falta de educación. Podríamos utilizar el grupo patrulla no sólo en el recreo, sino también en la clase.

Algunos días, después de la jornada escolar, la clase no queda totalmente recogida y limpia. Podríamos utilizar los últimos cinco minutos del día para hacer limpieza y orden general de la clase entre todos.

#### 3.2.4. Ecoauditoría sobre ENTORNO FÍSICO Y HUMANO

- Descripción del proceso: Actividades, organización...
- Participación de alumnado, profesorado y otras personas de la comunidad.
- Materiales utilizados (materiales aportados por la Red Andaluza de Ecoescuelas y otros recursos de interés)
- Resultados obtenidos
- Objetivos de mejora planteados, según los resultados

### ENTORNO FÍSICO Y HUMANO CICLO 1 DE EDUCACIÓN PRIMARIA

#### DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

En el Ciclo I de Primaria, al igual que en todo el colegio, se ha llevado a cabo el estudio de la HUELLA ECOLÓGICA de cada alumno. Para ello se han dado los siguientes pasos:

- Explicación por parte de los tutores del sentido de nuestra huella ecológica y de su trabajo en casa con su familia.
- Proyección y entrega del documento a cada alumno para rellenar con colores la silueta de una huella de un pie. Cada color corresponde a una valoración de cada una de las preguntas planteadas.
- Previamente se le ha mandado a cada familia una circular con el sentido del proyecto así como con las preguntas o cuestionario a trabajar con su hijo/a.
- Análisis en clase del resultado de la huella ecológica.
- Exposición de esa huella ecológica en el pasillo.
- Formulación y propuestas de mejoras de cara a un futuro.

Por otro lado, se ha trabajado una campaña de ruido.

1. Rutina de pensamiento: “Qué se”, “Qué quiero saber” (**grupos cooperativos**).
2. Visualización del video “El Ruido”.
3. Hacer referencia a la contaminación acústica y a la necesidad del silencio y la tranquilidad para trabajar. Realizar el juego “el rey del silencio”

JUEGO:

- Se pide a un voluntario que salga a la pizarra a modo de rey (lo sentamos en una mesa con las piernas cruzadas) mirando hacia sus compañeros.

- Se necesita absoluto **silencio** en la clase.
  - El rey/reina pedirá a uno de sus compañeros que se levante para situarse junto a él/ella como sucesor. Si durante el traslado desde su mesa a la pizarra hace un mínimo ruido, este lo despreciará y lo mandará a su sitio.
  - Después de aceptar a dos sucesores/as, volverá a mandar a estos a su sitio y decidirá quién de los dos mejor lo ha hecho.
  - Se debe valorar la rapidez y agilidad con la que se traslada al lado del rey/reina (explicarlo al alumnado).
4. Rutina de pensamiento: “qué he aprendido” (**grupos cooperativos**).
  5. Disfrutar de los videos de la discriminación auditiva.
  6. Canción de Joaquín Sabina “ Ruido”.
- Y por último, hemos realizado una campaña de simulacro.

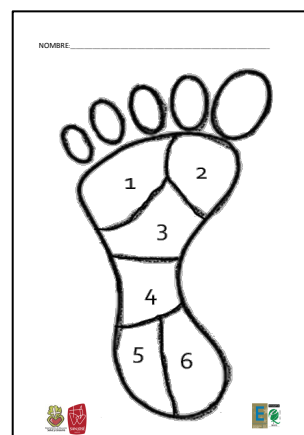
- Lluvia de ideas respecto a qué debemos hacer en caso de sonar una alarma en el colegio.
- Visualización del video de Simulacro de “Educa tu mundo” (fundación Mafre).
- Mostrar el plano de Evacuación de la clase y explicarlo.
- Realizar una lectura comprensiva de los pasos a recordar que están escritos en el plano.
- Colgar el plano en un lugar visible y cercano a la puerta.
- Hacer sonar la alarma y realizar un ensayo en la clase de la formación de la fila antes de evacuar. Recordar la importancia de mostrar tranquilidad y atención a todo lo que diga el profesor.
- Escuchar la canción de Soraya “con fuego”.

### PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO

La participación en el proceso ha sido de todo el alumnado perteneciente a primer ciclo de primaria, todos los tutores del ciclo y del profesor especialista de Educación Física. En este tema ha participado gran parte de la comunidad educativa sin olvidarnos de las familias.

### MATERIAL UTILIZADO EN EL PROCESO

- Carta de huella ecológica.
- Silueta de la huella.
- Fotos huella ecológica.
- Qué se, qué quiero saber y qué he aprendido.
- Video “el ruido”.
- Adivina los sonidos 1
- Adivina los sonidos 2
- Canción de Joaquín Sabina “Ruido”.
- Video “alarma en el cole” EVACUACIÓN
- Plano de Evacuación de coordinación.



### RESULTADOS OBTENIDOS EN EL PROCESO

## ANÁLISIS DE LA HUELLA ECOLÓGICA (Ejemplo de 1º A de EP)

Respuesta	ROJO	NARANJA	AMARILLO
Pregunta nº 1	5	5	15
Pregunta nº 2	5	10	10
Pregunta nº 3	12	8	5
Pregunta nº 4	3	12	10
Pregunta nº 5	5	8	12
Pregunta nº 6	7	8	10



### OBJETIVOS DE MEJORA PLANTEADOS

Propuestas para reducir la huella ecológica

Pregunta nº 1:

- Aquellos que utilizamos el transporte público y que vivimos en la ciudad, podríamos hacer el esfuerzo de levantarnos antes y venir caminando o en bicicleta.
- Aquellos que vivimos más lejos y nos es necesario utilizar transporte a motor, podríamos utilizar uno público o completar un vehículo privado entre varios para reducir el consumo.

Pregunta nº 2:

- Como norma general, las luces son apagadas, pero debemos mejorar y hacer más hincapié en el ahorro de energía. Podríamos mejorar mostrando mayor responsabilidad en la parte que nos toca. Sin embargo, la mejor solución es la instalación de sensores de movimiento para el encendido de la iluminación de la casa.

Pregunta nº 3:

- Es verdad que cuando nuestros padres quieren hacer grandes compras suelen hacer uso de grandes hipermercados, pero gracias a los números comercios del barrio y su amplia disposición de artículos y alimentos de alta calidad, los vecinos suelen frecuentar a diario nuestros comercios. Una posible mejora, podría ser la construcción de un gran hipermercado para los vecinos del barrio.

Pregunta nº 4:

- El alumnado está bastante informado respecto a la segregación de residuos y en sus casas existe más de una basura. Sin embargo el margen de mejora es bastante amplio ya que por distintos motivos no hay suficientes basuras en casa para reciclar correctamente. El alumnado ve la necesidad de habilitar en casa las diferentes basuras a cambio de prescindir de espacios que ya están asignados a otras funciones. Para ello es necesario un mejor orden familiar.

Pregunta nº 5:

- Al igual que en otras preguntas, el margen de mejora depende del grado de responsabilidad y conciencia que le pongamos al ahorro.

Pregunta nº 6:

- Los juguetes en una inmensa mayoría son donados a niños sin posibilidades económicas aunque en algunos casos son tirados a la basura sin haber pensado antes su posible utilidad.

El alumnado ha pensado que una posible solución para esto, podría ser la recogida de estos juguetes por parte de un grupo implicado previo aviso a las familias.

## **CICLO 2 DE EDUCACIÓN PRIMARIA.**

### **BLOQUE INTERACCIÓN CON EL ENTORNO FÍSICO Y HUMANO.**

-Ecoauditoría: No realizada.

-Actividades relacionadas con este bloque:

- Tutoría.
- Cartelería.
- Puesta en marcha. Distribución correcta de los residuos en sus papeleras correspondientes.
- Proyecto de comprensión “Vamos a jugar”, en el que el alumnado fabricó sus juegos reciclando distintos tipos de materiales.
- Alimentación saludable. A través del proyecto de comprensión “Masterrr Chef”, además del reciclaje y reutilización de materiales, se trabajaron los hábitos saludables y la alimentación sana y equilibrada.
- Acercamiento a la naturaleza: Visita al huerto escolar del propio Centro y visita a granja escuela.

## **CICLO 1 DE SECUNDARIA. ECOAUDITORÍA SOBRE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.**

Esta ecoauditoría realizada por alumnos de 2º de ESO plantea los siguientes objetivos:

- 1.- Facilitar el conocimiento y la comprensión de diversos conceptos acerca del ruido y su relación con nuestras actividades cotidianas.
- 2.- Concienciar y sensibilizar sobre los efectos del ruido para la salud y el medio ambiente.
- 3.- Promover la participación para vigilar, prevenir y reducir la contaminación acústica en los distintos ambientes en los que se encuentran los alumnos del centro educativo y en el hogar.
- 4.- Fomentar hábitos de buenas prácticas en material del ruido ambiental.

### Metodología

Los contenidos se abordan a través de un método de investigación activa que implica a los alumnos, desde el comienzo, en el proceso de investigación para mejorar una situación social partiendo de su comprensión.

De esta manera, siendo protagonista de su investigación y participando activamente en la identificación del problema y la búsqueda de soluciones, se consigue que se ocupen de mejorar sus condiciones de vida.

La secuencia metodológica que se sigue comienza identificando el problema a partir de la percepción de los distintos sonidos reconocidos como nocivos. Continúa llevando a cabo un análisis de la realidad con mediciones del ruido en el centro y sus alrededores con un sonómetro y una aplicación equivalente para móviles. Posteriormente, se interpretan las relaciones entre la contaminación acústica y la salud de las personas. Concluye buscando y estudiando soluciones al problema y elaborando un plan de acción; el proceso de investigación se culmina con acciones directas sobre el entorno o comunicaciones al resto de la comunidad educativa.

La dificultad de representar gráficamente el sonido se resuelve a través del manejo de tablas para la recogida de datos objetivos y subjetivos.

Mediciones realizadas: Tablas de medida:

FECHA	HORA	dB	C	LUGAR	OBSERVACIONES
17-1-2017	19:47	55dB		V. Lujan (Folder)	Ahora habían venido dos personas más (no hablaban) y se escuchaban las monedas de la caja registradora.
17-1-2017	19:53	59 dB		Asunción (al lado de Unicaja)	El semáforo estaba sonando y había un montón de personas hablando y cruzando la carretera.
17-1-2017	20:00	66 dB		Juan Ramón Jiménez	Había 3 niños aproximadamente de 6 años hablando con un tonito alto.
17-1-2017	20:03	46 dB		V. de la Estrella.	Sólo había una persona pasando en la otra acera, y se escuchaban voces del bar que estaban en la otra esquina.
17-1-2017	20:10	49 dB		Padre Damián (esquina del colegio)	No había coches y sólo pasó una persona en la otra acera con su perro, dándole toquecito a una bolsa con el balón.
17-1-2017	20:11	78 dB		Calle detrás del colegio.	Había 5 coches pasando, un perro ladrando y el claxon de un coche.
17-1-2017	20:13	43 dB		Puerta de la iglesia	No había nadie y no pasaban coches, sólo se escuchaban el ruido de los coches de la otra calle.
17-1-2017	20:15	48 dB		Puerta principal del colegio	No estaba ni el portero, no pasaba nadie, sólo se escuchaba a las personas del patio de arriba.
18-1-2017	07:52	68 dB		Puerta principal del colegio	Con mucha gente hablando, pasando muchos coches.
18-1-2017	07:53	64dB		Patio de columnas	Había mucha gente hablando.

FECHAS	HORAS	dB	C	LUGAR	OBSERVACIONES
17-1-2017	17:53	53 dB		V. Águila (debajo de mi casa)	Había un coche y una señora. También estaba el portero de mi portal hablando lejos.
17-1-2017	18:14	48 dB		V. Águila (al lado de Albisur)	No había nadie y se escuchaba el motor de un coche en la otra esquina.
17-1-2017	18:24	72 dB		V. Águila (al lado del Cadillac)	Al lado había un señor arrancando el motor de su moto.
17-1-2017	18:40	69 dB		V. Luján (al lado de Jijona)	Estaba pasando una señora con un carrito de la compra, se escuchaba el ruido de los coches y de las personas hablando.
17-1-2017	19:42	67 dB		V. Luján	Estaba frenando un autobús, pasaban personas y había tráfico.
17-1-2017	19:44	70 dB		V. Luján (en una parada)	Estaban pasando muchos coches a la vez y dos personas mayores estaban hablando.
17-1-2017	19:46	43 dB		V. Lujan (Folder)	No había ni un cliente, sólo las dos personas que trabajaban y el ruido de la carretera (nadie hablaba).

HORA	LUGAR	OBSERVACIONES	DB
14:30	Patio de columnas	-Salida primaria y secundaria -Gente hablando alto	80dB
14:34	Comedor	-Niños chillando -Platos, cubiertos...	85dB
	Pasillo 2ª planta	-Limpiadora	53dB
15:24	Pasillo 1ª planta	-Ruido del patio de fondo	60dB
	Patio columnas	-Niños saliendo y jugando	75dB
15:26	Baño	-Sonido tuberías -Dos grifos abiertos	63dB
15:28	Puerta negra	-Ruido de coches pasando	65dB
15:30	C/Virgen de la Cinta	-Moto arrancando	67dB
15:31	Patio de las flores	-Monitora pitando	58dB
15:33	Bach. 1ª planta	-Silencio	50dB
	Bach. 2ª planta	-Silencio	45dB
15:39	Polideportivo	-Sin ninguna actividad	49dB
16:05	Biblioteca	-Muy poca gente en silencio	37dB

A continuación, sugerimos algunas actuaciones para reducir la contaminación acústica en nuestro colegio:

1. Planificar los horarios de aquellas actividades fuera del aula que generen cualquier ruido externo.
2. Colocar protectores en las patas de las sillas y los escritorios, como pelotas de tenis.

3. Poner fieltro o goma en la base y en el interior de las bandejas y cajas de material a fin de reducir el ruido que se produce al recoger los materiales.
4. Descartar el uso de estuches y material educativo metálico.
5. Utilizar calzado de suela de goma.
6. Delimitar las distintas zonas de actividad en el aula con alfombras, corcho o goma.
7. Usar fuentes de luz silenciosas.
8. Colgar paneles o figuras decorativas realizadas en corcho o en otro material absorbente.
9. Entelar paños de pared sobre un acolchado de algodón o colocar paneles de corcho en las paredes.
10. Instar a los alumnos a una actuación responsable que respete el bienestar del resto del aula.

Todas estas sencillas acciones (construir superficies más porosas que absorban el ruido, no ubicar las aulas al lado de recintos e instalaciones ruidosas, aumentar el uso paneles absorbentes, etc.) son acciones que pueden derivar en una mayor calidad de vida, mayor nivel de atención y rendimiento en los colegios y seguir creando una sociedad acústicamente saludable, y sobre todo ... hablar en un todo adecuado sin gritos ni carreras por el colegio.

### **3.3. Plan de acción**

#### **3.3.1. Descripción del proceso para su elaboración a partir de las ecoauditorías realizadas.**

Participación de alumnado, profesorado y resto de la comunidad. Aprobación por el comité ambiental.

El plan de acción se elabora todos los curso durante el mes de septiembre. Es elaborado por el Departamento de Salud y Consumo y para hacerlo se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

1. Los resultados de las ecoauditorías hechas por los alumnos del curso anterior, con sus propuestas y sugerencias de mejora.
2. Los resultados de las Auditorías internas y externas.
3. La evaluación que se ha hecho desde cada uno de los ciclos del colegio.
4. Los objetivos que se han marcado desde el Equipo directivo para esta curso.
5. Las propuestas que se hacen desde los departamentos didácticos.
6. Las propias valoraciones hechas desde el Departamento de Salud y Consumo.

Así se crea un documento que ha sido elaborado por toda la comunidad educativa: alumnos, profesores y padres (en el departamento de salud y consumo hay representantes del AMPA) que es revisado, evaluado y aprobado por el Comité ambiental en su primera reunión del curso.

#### **3.3.2. Acciones de mejora que incorpora: realizadas y pendientes, temporización, responsables, indicadores,...**

En el plan de acción se describen los diferentes objetivos de mejora que se pretenden desarrollar durante el curso, incluyéndose una temporalización y cómo se va a hacer el seguimiento. Se contemplan aquellos aspectos que durante el curso anterior se ha evaluado que hay que mejorar y algunos otros objetivos que se quieren desarrollar durante el curso por diferentes causas.

Al final de cada trimestre se evalúan los objetivos que se han establecidos, esto se hace desde cada ciclo y se lleva todo al Departamento de Salud y Consumo.

Al final de curso se hace una evaluación final que se transmite al Equipo directivo, con sugerencias y propuestas para el curso próximo.

### **3.4. Código de Conducta**

3.4.1. Descripción del proceso para su elaboración a partir de las ecoauditorías realizadas.

A raíz de las actividades de sensibilización y de las ecoauditorías realizadas y conclusiones obtenidas, el alumnado ha tenido un proceso de reflexión y de trabajo en grupo para elaborar una lista de recomendaciones y hábitos de vida y de consumo que haga que toda la comunidad educativa sea cada vez más sostenible.

3.4.2. Estrategias para la revisión del grado de cumplimiento y renovación.

Todos los cursos de planteará un plan de acción nuevo basado en el trabajo y reflexiones del curso anterior. A raíz del plan de acción Nuevo y de las ecoauditorías que se vayan realizando se revisará el código de conducta y se plantearán cambios. Todo esto será realizado por los alumnos y supervisado y aprobado por el comité ambiental.

## **4. COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN**

1. Página web del colegio: [www.colegiosanjosesscc.es](http://www.colegiosanjosesscc.es)
2. Plataforma Clickedu: Plataforma interna que solo tienen acceso los miembros de la comunidad educativa.
3. Boletines digitales destinados a la comunidad educativa. Desde el Departamento de salud y consume se elabora un boletín con información de lo que se ha hecho y anunciar aquellas actividades que se van a realizar. Es el boletín ECOESCUELA.
4. Anuario en papel destinado a la comunidad educativa. Al final de curso se elabora un Anuario en papel que se distribuye a toda la comunidad educativa, en este anuario hay un apartado sobre medio ambiente.
5. Cartas y circulares digitales y en papel. Anunciando las diferentes campañas y actividades que lo necesiten.
6. Cartelería distribuida por el colegio. Se distribuye por el colegio: patios, pasillos, clases.
7. Claustros y diferentes reuniones de ciclos, con padres, PAS, ... En los claustros se informa sobre las distintas acciones que se van a realizar.

8. Reuniones con el Equipo directivo y con el Equipo Técnico de coordinación educativa. En estas reuniones están los distintos coordinadores de todas las secciones del colegio, también está el coordinador ambiental que expone las necesidades y se discuten los distintos aspectos ambientales que sean necesarios.

9. Congresos de alumnos. Ya ha habido dos en los últimos años. En estos congresos los alumnos exponen los trabajos de investigación que han elaborado sobre distintos aspectos ambientales.

10. Jornadas de Buenas prácticas. Los profesores una vez al año se reúnen para compartir diferentes prácticas educativas que se consideren buenas, así aprendemos unos de otros. En estas jornadas se pueden presentar ideas para trabajar la educación ambiental en el colegio.

## 5. COMPROMISO DE CONTINUIDAD

Compromiso de continuidad del programa en el centro educativo, con mantenimiento al menos de los niveles de calidad educativa y ambiental conseguidos.

El Colegio San José es un Centro Educativo muy concienciado en la importancia de la Educación Integral del alumnado, siendo una de los pilares básico de dicha educación los aspectos ambientales de la misma. La educación ambiental la entendemos no como un elemento más o la suma e un conjunto de actividades que se realizan durante el curso, si no una forma de mostrarse ante la sociedad, una estilo concierto de vida donde la sostenibilidad se convierte en un valor fundamental.

Por otro lado el Colegio también tiene una dilatada experiencia en la puesta en práctica de talleres, campañas y actividades de educación ambiental, funcionando desde hace mas de 30 años el Equipo de Salud y Consumo, cuyo objetivo fundamental es éste.

También desde hace 10 años tiene el colegio una gestión ambiental avalada por la norma ISO 14001, pasando anualmente las correspondientes auditorías por entidades reconocidas.

Todo esto hace que en este Centro esté asegurada la continuidad por la educación ambiental y el Programa Ecoescuela.







El presente trabajo de Tesis Doctoral se terminó de escribir en Sevilla, el Domingo día 21 de abril de 2019, Domingo de Resurrección.

---



