



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

TITULACIÓN:

Master en Formación del Profesorado de Educación Secundaria

TÍTULO DEL TRABAJO FIN DE MASTER:

**“Creación de sitio web para la Formación y Participación en la
Gestión de Residuos en el C.I.P. Virgen del Camino”**

Tutor / Director: David Benito

Alumno: Daniel Villegas.

Curso 2011-2012

RESUMEN

El presente Trabajo Fin de Master recoge el desarrollo de una propuesta de innovación educativa para la Formación y Participación en Gestión de Residuos en el “CIP Virgen del Camino”. El centro ha llevado a cabo varias actividades relacionadas pero todavía no se ha abordado la formación o la participación del alumnado en la materia.

El proyecto se basa en la planificación de varias actividades para el curso 2012/13 relacionadas con la creación y utilización de un sitio web específico de gestión de residuos en el centro. Así, para conseguir la continuidad necesaria se propone, además de trabajar contenidos básicos en una actividad complementaria, la convocatoria de varios concursos relacionados con la gestión de residuos. En este marco, todo el alumnado realizará sesiones de trabajo en pequeños grupos para la elaboración de material que será publicado en el sitio web para su posible consulta y evaluación dentro de los concursos.

This Final Project describes the development of an innovative educational proposal for the Education and Participation in Waste Management in the “CIP Virgen del Camino”. The center has conducted several activities but has not yet addressed the education or participation of the students in the matter.

The project is based on the planning of various activities for the academic year 2012/13 related to the creation and use of a specific site for the waste management in the center. Thus, in addition to basic contents worked on a supplementary activity, is proposed, for getting the necessary continuity, the call for various educative competitions related to waste management. In this framework, all students will work, held in small groups, to prepare material to be published on the website for their possible consultation and for their participation in the educative competitions.

ÍNDICE

RESUMEN	1
ÍNDICE	1
1 INTRODUCCIÓN	2
2 CONTEXTUALIZACIÓN	4
2.1 EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS (Dentro y fuera del Sistema Educativo)	4
2.2 INTRODUCCIÓN AL “Centro integrado politécnico VIRGEN DEL CAMINO”	5
2.3 LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN EL C.I.P. VIRGEN DEL CAMINO.....	6
2.4 OTRAS NECESIDADES Y PLANES DEL CENTRO	8
3 ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS DEL CENTRO SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS Y SU FORMACIÓN ASOCIADA	9
4 CONJUGACIÓN DE TODOS LOS FACTORES. FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA	12
5 PROPUESTA DE INNOVACIÓN DOCENTE: “PROYECTO DE CREACIÓN DE UN SITIO WEB DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN EL C.I.P. VIRGEN DEL CAMINO”	13
5.1 OBJETIVOS.....	13
5.2 ACTIVIDADES	14
5.3 RESULTADOS ESPERADOS	18
5.4 EVALUACIÓN.....	18
6 BIBLIOGRAFÍA	19
ANEXO I: CUESTIONARIO DE FORMACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS. (C.C.P.)	20
ANEXO II: CUESTIONARIO DE HÁBITOS, CONOCIMIENTOS E INTERESES GENERALES SOBRE RESIDUOS. (ALUMNADO)	21

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento recoge el **desarrollo de una propuesta de innovación educativa** en el marco del Trabajo Fin de Master de Formación de Profesorado de Secundaria en el Ámbito Tecnológico. La propuesta se centra en la **Formación y Participación en Gestión de Residuos del Alumnado del Centro Integrado Politécnico Virgen del Camino**.

Tras la realización de los dos periodos de prácticas del Master en el C.I.P. Virgen del Camino, se pudo comprobar una gran actividad en política ambiental y, en especial, en la mejora de la gestión de los residuos generados en el mismo. El centro se encuentra inmerso en la creación de un sistema integral de gestión de residuos, para el cual se está construyendo un punto de almacenamiento en las instalaciones del centro y el profesorado ha recibido formación específica. Sin embargo, se ha detectado una necesidad en la Formación y Participación en la Gestión de Residuos del Alumnado del centro.

Dado el escaso espacio que las políticas medioambientales y la gestión de residuos tienen en los currículos oficiales de los ciclos de Formación Profesional, la mejora de la formación del alumnado en estas materias es una pieza clave para el éxito del sistema integral de gestión de residuos. Por ello, se ha trabajado en la concepción y desarrollo de una unidad de innovación docente para el curso 2012/13 que persigue conseguir la motivación del alumnado a través del trabajo creativo y grupal.

El proyecto se basa en la planificación de varias actividades relacionadas con la creación de un sitio web específico sobre la gestión de residuos en el C.I.P. Virgen del Camino. Este sitio web, accesible desde la página web del centro, concentraría todas las actividades de comunicación, formación y gestión de información sobre residuos del centro.

El alumnado comenzaría a formar parte del proyecto con la participación en una actividad educativa complementaria, que sería impartida por algún organismo especializado, como el Centro de Recursos Ambientales de Navarra (CRANA), donde se trabajarían algunos contenidos básicos. En ella se utilizaría el sitio web como herramienta educativa y se informaría de la convocatoria de varios concursos para la mejora de la formación y la participación en la gestión de residuos en el C.I.P. Virgen del Camino.

Para dotar a esta formación de la continuidad necesaria para la obtención de resultados significativos, se ha considerado necesaria la realización de sesiones de trabajo en todos los grupos de todos los ciclos. Motivados por los concursos, el alumnado, distribuidos en

pequeños grupos de trabajo, deberá trabajar en relación a la gestión de residuos, elaborando material que será publicado en el sitio web para su posible consulta y evaluación.

La propuesta conjuga practicidad y funcionalidad, siguiendo muchas de las sugerencias o recomendaciones del profesorado, y busca la implicación y participación del alumnado, adaptando la misma a sus intereses y motivaciones.

Algunos de los factores motivadores del proyecto son las nuevas tecnologías, el trabajo en equipo, la creatividad, el reconocimiento de la autoría y de la calidad de los trabajos mediante las nominaciones y premios de los concursos, la corresponsabilidad o la interactividad.

2 CONTEXTUALIZACIÓN

En este apartado se recoge el trabajo desarrollado en el estudio y análisis del contexto en el que se desarrolla esta propuesta de innovación educativa. En el primer punto, como parte de la visión global sobre la materia, se trata la evolución de la educación en gestión de residuos, dentro y fuera del sistema educativo. Asimismo, en los siguientes puntos se introduce el centro educativo, para conocer sus principales características, y se analiza la situación de la gestión de residuos en el mismo, identificando la necesidad de formación y participación del alumnado en la gestión de residuos del centro. Además se describen otras áreas de trabajo y planes del centro que serán también objeto de esta propuesta.

2.1 EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS (DENTRO Y FUERA DEL SISTEMA EDUCATIVO)

Desde sus inicios la especie humana ha explotado los diversos recursos que la naturaleza ha puesto a su alcance y, por lo tanto, ha generado residuos. [1] Sin embargo el problema de los residuos era prácticamente desconocido porque las actividades humanas estaban integradas en los ciclos naturales, y los subproductos de la actividad humana eran absorbidos sin problemas por los ecosistemas naturales.

Sin embargo, desde finales del siglo XVIII, con el inicio de la Revolución Industrial, y en especial a partir del segundo tercio del siglo XX, con la expansión de la economía basada en el consumo, la cultura del usar y tirar, y los extraordinarios avances técnicos experimentados, el problema empieza a tomar proporciones críticas y a generar un gravísimo impacto en el medio ambiente.

Es entonces, en la década de los setenta del siglo XX, cuando surge el interés por la Educación Ambiental [2], y Organizaciones como la UNESCO o las Naciones Unidas comenzaron a tratar la necesidad de la Educación Ambiental. Desde entonces, y pese a que se trata de un proceso lento, las actividades de formación y capacitación en temas ambientales se han ido integrando en muy diversos ámbitos a nivel institucional, empresarial, etc..., y por supuesto también en los sistemas educativos de los diferentes países.

En España, la entrada de la LOGSE supuso un fuerte impulso a la educación medioambiental al integrarla no sólo en contenidos de algunas áreas educativas, sino también como uno de los temas transversales que debe estar presente en todas ellas.

En la actual Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE) queda recogida esa inquietud por el medio ambiente. Y se entiende que la problemática de los residuos ha de tratarse en todos los niveles educativos, tanto en Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, estableciendo objetivos específicos en la materia.

En cuanto a la Formación Profesional, el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo también recoge esta necesidad en el Artículo 3. Principios y objetivos generales, mediante el siguiente objetivo: *e) Prevenir los riesgos laborales y medioambientales y adoptar medidas para trabajar en condiciones de seguridad y salud.*

Este objetivo se venía trabando mediante la asignatura de Seguridad e Higiene. Sin embargo, con la implantación de los nuevos Ciclos Formativos, este módulo o asignatura ha desaparecido de la mayoría de los mismos y actualmente no se tratan estos temas en ninguno de ellos.

2.2 INTRODUCCIÓN AL “CENTRO INTEGRADO POLITÉCNICO VIRGEN DEL CAMINO”

El Centro Integrado Politécnico Virgen del Camino, es un centro público dependiente del Gobierno de Navarra. Comenzó su actividad en 1954, impartiendo enseñanzas nocturnas de Zapatería, Guarnecido y Artes Gráficas y en el año 1961 se trasladó a la Chantrea/Txantrea, en donde se ampliaron las especialidades ofertadas. A partir de 1970, el centro pasó a denominarse Institución Sindical Virgen del Camino y a impartir, con carácter oficial, enseñanzas en los grados de Oficialía y Maestría. En 1988 la titularidad pasa a ser definitivamente del Gobierno de Navarra y se denomina Instituto de Enseñanza Secundaria Virgen del Camino.

En el año 2006 el centro es nombrado como “Centro Integrado Politécnico C.I.P. Virgen del Camino”, formando parte de un proyecto piloto junto con otros tres centros de la comunidad autónoma. Durante el curso 2010-2011 deja de ser centro experimental y se consolida como Centro Integrado Politécnico, y en el presente curso (2011-2012) se continúa trabajando en su desarrollo y consolidación de Centro Integrado Politécnico.

El centro actualmente acoge a unos 700 estudiantes, entre los que, de acuerdo al estudio realizado en el centro durante el Practicum I, destaca la escasa presencia femenina, inferior al 3%. El claustro del centro está actualmente formado por 95 profesores y profesoras, organizados en los siguientes Departamentos: Automoción, Construcciones Metálicas, Electricidad, Mecanizado, Mantenimiento, Obra Civil, Frío y Calor, Dibujo, F.O.L., Física y Química, Inglés, Tecnología y Orientación.

En cuanto al marco normativo, los Centros Integrados Politécnicos en Navarra están regulados por el Decreto Foral 63/2006 de 4 de Septiembre, el cual define los Centros Integrados como aquellos centros autorizados como tales y que imparten Formación Profesional inicial o reglada, continua y ocupacional, preferentemente referida al Catálogo Nacional de Cualificaciones y que conduzcan a títulos de formación profesional y certificados de profesionalidad. Los Centros Integrados de carácter público se denominan Centros Integrados Politécnicos.

Por otro lado, el centro establece en su misión la calidad. Y para hacerlo una realidad ha adoptado los sistemas de gestión basados en la calidad como modelos de referencia para la gestión del centro. El Gobierno de Navarra tiene un sistema de evaluación de la calidad de excelencia. Es el Sistema de Gestión de Calidad de Centros, basado en la norma SGCC 2006 (Resolución 230/2006 del 6 de Marzo) del Gobierno de Navarra. El sistema realiza auditorías que en función de los resultados clasifican al centro. Este centro está clasificado como RN2 (Red Navarra 2)

2.3 LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN EL C.I.P. VIRGEN DEL CAMINO

El Centro Integrado Politécnico Virgen del Camino es uno de los 28 centros de Formación profesional de la Comunidad foral de Navarra. Doce de ellos, entre los que se encuentra el Virgen del Camino, están **inscritos en el registro de pequeños productores de residuos peligrosos.**

El centro cuenta con diversos estudios de Formación Profesional de Grado Medio y Superior de las familias: Electricidad y Electrónica, Fabricación Mecánica Mantenimiento y Servicios a la producción, Transporte y Mantenimiento de Vehículos, entre otros, actividades generadoras de todo tipo de residuos.

Este centro educativo ha iniciado, dentro de su política medioambiental, la mejora de la gestión de sus residuos, tal y como se recoge en el Plan Estratégico del Centro (P.E.C.) y en el Plan General Anual (P.G.A.) del curso 2011/12 [3].

Una comisión de trabajo inter-departamental se ha responsabilizado de la realización de un **diagnóstico, o estudio, de la tipología y cuantificación de los residuos generados**. Gracias a él se sabe que se generan, al menos, 18 tipos de residuos peligrosos, de los que los más generados son los absorbentes contaminados, seguidos de las taladrinas, los PVC-PT-PB y plásticos y el aceite de motor, que requieren de una gestión adecuada.

Ante la cantidad y variedad de los residuos generados, tal y como se ha comentado, se decidió la **instalación de un centro de almacenamiento** para lo cual el centro solicitó apoyo al Centro de Recursos Ambientales, CRANA. Éste lo presentó ante el Departamento de Medio Ambiente quien dio su visto bueno para esta actuación en el marco del PIGRN [4]. Asimismo se mantuvieron diversas reuniones con representantes del Departamento de Educación quienes también consideraron el proyecto de interés. Actualmente el centro de almacenamiento se encuentra en fase de construcción, y se espera que entre en funcionamiento antes del inicio del curso 2012/13.

En el marco del PIGRN, y con el objetivo generar conocimiento y dotar de herramientas para realizar una correcta gestión de residuos, que apoye a la implantación de un centro de almacenamiento, también se ha llevado a cabo un **curso de formación para el profesorado**. Este curso se ha desarrollado en tres sesiones durante el curso 2011/12 coordinadas por el CRANA.

Así, el C.I.P. Virgen del Camino afronta el curso académico 2012/13 con un Sistema Integral de Gestión de Residuos muy bien definido, con instalaciones adecuadas, herramientas de gestión y conocimiento del profesorado. Sin embargo, el colectivo mayoritario del centro: **el alumnado, no ha participado en ninguna actividad relacionada**, no ha recibido formación y de momento no se le ha implicado en gran medida en el proyecto.

Para que durante el próximo curso el centro de almacenamiento cumpla su función y se mejore la gestión de residuos así como la sensibilización y aprendizaje de todos los agentes, es de vital importancia incidir en la formación y la participación del alumnado, tal y como se recoge en esta propuesta.

2.4 OTRAS NECESIDADES Y PLANES DEL CENTRO

Durante el estudio de la situación del centro, y en especial de su Plan General Anual para el curso 2011/12, se han identificado otras necesidades expectativas, áreas de trabajo, acciones y planes del centro que resulta interesante resaltar por su relación con la propuesta recogida en este documento.

Una de las áreas de trabajo identificadas en el Plan General Anual es la de **“Sacar la imagen del centro al exterior para potenciar su imagen de Centro Integrado Politécnico”**, informando de lo que en el centro sucede, como la generación y perfecta gestión de residuos.

Otra de las necesidades identificadas son las relaciones humanas con el alumnado. El **“Plan de relación y comunicación con el alumnado”** [3] persigue conseguir la participación de mismo, así como recoger sus iniciativas o inquietudes.

Por otro lado, cabe destacar el **“Plan de estilos de vida y hábitos saludables”** [3], cuya misión es *“Promover la creación de un entorno escolar en el que se den las condiciones para promover y protege la salud de todo el alumnado y la comunidad educativa, fomentando estilos de vida saludables”*. En él, en el apartado en el que se trata la limpieza del centro se recoge que *“Los distintos departamentos del C.I.P. Virgen del Camino se han comprometido en desarrollar el sistema de recogida de los residuos resultantes de las actividades de los talleres, concienciando al alumnado de su necesidad.”*

Por último, el proyecto propuesto podría ser muy importante en otra de las áreas de trabajo identificadas: la de **“Aumentar y mejorar las prestaciones de la Web del centro y nuevas tecnologías como herramientas de trabajo e información del centro”**. Con esta propuesta se quiere incidir en muchas de las acciones recogidas en el P.G.A, como la actualización de la Página Web, el acceso claro a la información por parte de las familias o nombrar responsables por departamentos para apoyo a Nuevas Tecnologías.

3 ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS DEL CENTRO SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS Y SU FORMACIÓN ASOCIADA

El presente apartado recoge los resultados del estudio sobre la percepción que tienen los diferentes grupos de interés del centro sobre la gestión de residuos y su formación asociada, llevado a cabo durante el periodo de Practicum II, abril y mayo de 2012.

Tras el estudio y análisis del contexto en el que se desarrolla la propuesta, se entendió indispensable el conocimiento de los posicionamientos de los diferentes grupos de interés del centro sobre la materia. Este estudio ha sido de gran utilidad para **dotar a la propuesta de un carácter práctico y funcional, adaptando la misma a la situación específica del centro**. Tras él, se pueden sentar las bases de una **propuesta educativa viable**, que tenga en consideración los distintos posicionamientos, y que sea **potencialmente aplicable** durante el curso próximo, 2012/13.

Durante el estudio se han realizado numerosas entrevistas con la dirección del centro y el profesorado, especialmente con los miembros de la Comisión de Coordinación Pedagógica del centro, a los que se les consultó sobre la materia con un cuestionario específico. Además, se ha valorado en gran medida el posicionamiento del grupo mayoritario del centro, el alumnado, mediante la realización de otro modesto cuestionario. Estos cuestionarios fueron diseñados en base a otras experiencias realizadas en los últimos años en el Estado Español, [5] [6] [7].

A continuación se describe el estudio realizado con cada grupo de interés y sus conclusiones:

Dirección del centro

Las reuniones mantenidas con el director del centro, Ángel Fernández, han sido de vital importancia para conocer la dimensión global de la materia. La correcta gestión de todos los residuos generados en el centro, tanto de los residuos sólidos urbanos como de los residuos industriales generados en los talleres, debe ser tratada con la corresponsabilidad y de una manera transversal en todos los organismos del centro. Esta visión hace que la formación del alumnado en esta materia adquiera una importancia aún mayor.

Profesorado del centro

Las diversas entrevistas con el profesorado han sido de gran utilidad para conocer la visión y el posicionamiento de la comunidad docente ante una propuesta de este tipo. Todas las personas con las que he podido intercambiar opiniones coinciden en la adecuación de una formación específica para el alumnado sobre la materia. En general se cree que son aprendizajes muy valiosos pero, por otro lado, una amplia mayoría apunta las importantes dificultades que supone introducir nuevos contenidos o materias a unos currículos ya muy exigentes. Los extensos currículos de los módulos y el ritmo generalmente lento y trabado de las clases hacen muy difícil que ninguno de ellos pudiera absorber estos contenidos.

Comisión de Coordinación Pedagógica del centro

Para conocer las impresiones de los miembros de la Comisión de Coordinación Pedagógica sobre la formación en gestión de residuos se realizó un cuestionario (ver ANEXO I) que se pidió completar durante una de sus reuniones en el mes de Mayo de 2012. El cuestionario sólo fue completado por 7 de los 18 miembros de los mismos, con una gran variedad de respuestas en casi todas las cuestiones, estableciéndose tan sólo el acuerdo en la creencia de que el alumnado debería alcanzar conocimientos y aprendizajes sobre la gestión de residuos industriales en sus estudios profesionales. Con este cuestionario también se pudo corroborar que muchos de los departamentos no tratan esta temática en ninguna asignatura o módulo, destacando la materia de “Gestión de la Calidad, Prevención de Riesgos Laborales y Protección Ambiental” del “Ciclo Formativo de Grado Superior Programación de la Producción en Fabricación Mecánica”.

Alumnado del centro

Para conocer la situación del alumnado frente a la gestión de residuos se ha realizado un cuestionario a algunos de los grupos de los primeros cursos de los ciclos de Grado Medio y Grado Superior. Los cuestionarios (ver ANEXO II), formados por 14 preguntas de opción múltiple sobre sus hábitos, conocimientos e intereses generales sobre los residuos, han sido contestados por un total de 127 estudiantes, correspondiente a 8 grupos diferentes.

Del cuestionario realizado se pueden extraer varias apreciaciones interesantes:

.- La mayoría del alumnado, un 63%, no tiene en cuenta el envase o embalaje de un producto a la hora de comprarlo, mientras que sólo un 30% elegiría uno con poco embalaje.

.- Casi la totalidad del alumnado practica la reutilización con objetos cotidianos. Un 95% reutiliza las bolsas de plástico, bien para ir varias veces a comprar o como bolsas de basura y un 92% utiliza los folios, al menos algunas veces, por las dos caras.

.- Ninguno de los encuestados ha podido formular la Regla de las 3R, un 52% afirma que le suena o la conoce, pero ninguno la ha formulado en el orden correcto, lo que indica que no está interiorizada.

.- La mayoría de los estudiantes encuestados, más de un 83%, creen importante saber cómo se deben separar los residuos, tanto R.S.U. como Industriales, y lo entienden como su propia responsabilidad cuando los generan.

.- Cerca del 60% está interesado en saber más sobre la gestión de residuos, frente a un 22% que no está interesado y cree que esas cuestiones deben ser llevadas por otras personas.

.- Ante la hipótesis de participar en un concurso para premiar las mejores propuestas de mejora para la gestión de residuos en el C.I.P. Virgen del Camino: un 58% participaría por ser algo creativo y libre o para conseguir el premio mientras que un 42% sólo participaría si lo pidiesen en alguna asignatura.

.- Cuando se les preguntó por el tipo de premio que podría tener este concurso, el 55% apuntó que quería dinero como recompensa, mientras que sólo un 15% mostró interés por subir la nota de alguna asignatura.

4 CONJUGACIÓN DE TODOS LOS FACTORES. FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA.

La rápida evolución de la gestión de residuos en el C.I.P. Virgen del Camino, y el escaso espacio que las políticas medioambientales y la gestión de residuos tienen en los currículos oficiales de los ciclos de formación profesional, hacen que la mejora de la formación y la participación del alumnado en estas materias sea una pieza clave para el éxito del Sistema Integral de Gestión de Residuos del centro.

Así, en el presente documento se propone la realización, durante el curso 2012/13, de un proyecto de innovación educativa que consiga despertar el interés y la motivación del alumnado en esta materia. Estableciendo como pilar básico la corresponsabilidad de todos los agentes en la gestión de residuos, el proyecto se basa en la **creación de un sitio web para la formación y participación en la gestión de residuos en el C.I.P. Virgen del Camino**. Este sitio web, accesible desde la página web del centro, concentraría todas las actividades de comunicación, formación y gestión de información sobre residuos del centro.

El sitio web servirá como nexo de unión de las diferentes actividades planteadas para el desarrollo del proyecto. Será de gran utilidad para la comunicación con el alumnado, sirviendo de soporte para noticias, avisos o convocatorias; se utilizará para la formación del alumnado, como herramienta para sesiones específicas y soporte de entrega de trabajos grupales; y servirá para fomentar la participación de toda la comunidad en la gestión de residuos.

La propuesta conjuga practicidad y funcionalidad, siguiendo muchas de las sugerencias o recomendaciones del profesorado, y busca la implicación y participación del alumnado, adaptando la misma a sus intereses y motivaciones.

Algunos de los factores motivadores del proyecto son las nuevas tecnologías, el trabajo en equipo, la creatividad, el reconocimiento de la autoría y de la calidad de los trabajos mediante las nominaciones y premios de los concursos, la corresponsabilidad o la interactividad.

5 PROPUESTA DE INNOVACIÓN DOCENTE: “PROYECTO DE CREACIÓN DE UN SITIO WEB DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN EL C.I.P. VIRGEN DEL CAMINO”

5.1 OBJETIVOS

El presente proyecto educativo se basa en la creación de un sitio web específico para la gestión de residuos en el C.I.P. Virgen del Camino, que concentre todas las actividades de comunicación, formación y gestión de información sobre residuos del centro, para la consecución de los siguientes objetivos generales, algunos de ellos recogidos en el Plan General Anual del Centro para el curso 2011/12:

- Fomentar la sensibilización del alumnado en la importancia de la gestión de residuos y sus repercusiones ambientales concienciando al alumnado de la necesidad del “Sistema de Recogida de los Residuos Resultantes de las Actividades de los Talleres”.
- Conseguir aprendizajes significativos sobre la recogida y tratamiento de residuos industriales.
- Dotar de herramientas para realizar una correcta gestión de residuos, apoyando la implantación de un centro de almacenamiento.
- Fomentar la participación activa del alumnado en la correcta gestión de residuos, analizando las consecuencias de una inadecuada gestión y el papel en la cadena de gestión.
- Desarrollar una experiencia demostrativa piloto que pueda servir de referencia a otros centros de formación profesional.
- Fortalecer la página web del centro como medio para sacar la imagen, la actividad y la oferta del centro al exterior.

5.2 ACTIVIDADES

Durante la ejecución del presente proyecto se desarrollarán actividades de diversa naturaleza para la creación y utilización del sitio web para la formación y participación en la gestión de residuos en el C.I.P. Virgen del Camino. A continuación se describen las siguientes actividades:

ACTIVIDAD 1. PUESTA EN MARCHA DEL SITIO WEB

Como preámbulo al lanzamiento del proyecto se necesita poner en marcha el sitio web. Este trabajo previo deberá contar con la colaboración del administrador de la página web del centro, puesto que actualmente ocupa el Secretario, que se encarga de actualizar la página y coordinar a todos los departamentos para la mejora de la misma.

En esta actividad se deberá realizar el diseño básico del sitio web, abordando cuestiones como la previsión de memoria de servidor, la tipología de usuarios y permisos, o la estética básica del mismo. Es posible que para esta actividad se necesite un apoyo técnico cualificado, que agilice la misma, reduciendo los plazos para alcanzar la puesta en marcha del sitio web al comienzo del curso 2012/13.

ACTIVIDAD 2. LANZAMIENTO DEL PROYECTO. CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN DENTRO Y FUERA DEL CENTRO.

En esta actividad se plantea el lanzamiento del proyecto para darlo a conocer dentro y fuera del centro. Es de vital importancia que el proyecto alcance un alto grado de difusión, creando grandes expectativas necesarias para conseguir, en la medida de lo posible, una alta motivación, participación e implicación de todos los agentes en el proyecto.

Se valorará la posibilidad de realizar una campaña de comunicación mediante cartelería para hacer pública la creación del sitio web y fomentar la participación en la misma de todos los agentes implicados.

Por otro lado, y para conseguir una mayor difusión en los medios de comunicación, se estudiará la posibilidad de hacer coincidir el lanzamiento del proyecto con la inauguración del punto limpio, para la cual está prevista la visita al centro de personalidades destacadas de diferentes ámbitos, como la Consejería de Educación o la Mancomunidad de Residuos de la Comarca de Pamplona.

ACTIVIDAD 3. ACTIVIDAD EDUCATIVA COMPLEMENTARIA: “GESTIÓN DE RESIDUOS EN EL C.I.P. VIRGEN DEL CAMINO.”

Esta actividad representa el inicio de la formación y la participación del alumnado en la gestión de residuos a través del sitio web creado a tal efecto. La formación del alumnado comenzaría con una actividad complementaria, que sería impartida por algún organismo especializado, como el Centro de Recursos Ambientales de Navarra (CRANA), donde se trabajarían algunos contenidos básicos utilizando el sitio web como herramienta educativa, navegando por los contenidos ya definidos del mismo, aprovechando para familiarizar al alumnado con el sitio web.

En esta sesión se tratará la importancia de la materia, su carácter transversal y la implicación de todos los niveles del centro, estableciendo la corresponsabilidad de todos los agentes como pilar fundamental del proyecto para el éxito del sitio web.

A continuación se enumeran algunos posibles contenidos teóricos de esta sesión:

- Sostenibilidad, medio ambiente y gestión de residuos.
- Gestión de residuos en Navarra.
- Marco legal ligado a la producción de residuos (urbanos e industriales).
- Aspectos ambientales de los residuos.
- Obligaciones ligadas a la generación de residuos peligrosos.
- Aspectos prácticos de la gestión de residuos peligrosos: manipulación y almacenamiento, permisos, etc.
- Trabajo práctico sobre los residuos del IES Virgen del Camino

Además, durante la sesión, y utilizando nuevamente el sitio web, se informaría al alumnado del lanzamiento de varios concursos que premiarán los mejores trabajos dependiendo de la naturaleza de los mismos. Algunas de las categorías a concurso podrían ser las siguientes:

- Concurso a mejor herramienta del sitio web
- Concurso a mejor propuesta de prevención.
- Concurso a mejor propuesta de reutilización.
- Concurso a mejor propuesta de reciclaje.

ACTIVIDAD 4. SESIONES DE TRABAJO EN GRUPO.

Dado el escaso espacio que las políticas medioambientales y la gestión de residuos tienen en los currículos de los ciclos que se imparten en el C.I.P. Virgen del Camino, se encuentra necesario dotar a esta formación de la continuidad necesaria para la obtención de resultados significativos. La sesión complementaria, aunque completa en contenidos, carece de practicidad, y como acto puntual, puede pasar al olvido de la mayoría de los estudiantes. Por ello se ha considerado necesaria la realización de sesiones de trabajo en todos los grupos de todos los ciclos.

Estas sesiones, aunque programadas y coordinadas por los jefes de los departamentos coordinadores de cada ciclo, compartirán el objetivo de crear, mediante el trabajo en pequeños grupos, uno o varios contenidos del sitio web. Así cada departamento será responsable de la realización de las mismas, programándolas en los módulos que se consideren más adecuados en función de los objetivos marcados. Y se decidirá en cada caso si son dirigidas hacia la materia del módulo escogido, y evaluadas en el mismo; o si se plantean de manera más libre, aunque no se ajusten a los contenidos específicos del módulo.

Aprovechando la convocatoria de los concursos para aumentar la motivación del alumnado, los trabajos podrán ser de cualquier tipo. Cada grupo decidirá la naturaleza de su trabajo en función de los intereses de sus componentes. A continuación se recogen algunos ejemplos de los trabajos esperados:

- Propuestas para la mejora de la gestión de residuos en el centro:
 - Propuestas de reducción
 - Propuestas de reutilización
 - Propuestas de reciclaje
- Trabajos de desarrollo de alguna herramienta del sitio web
 - Foro de discusión: ¿Gestionamos bien nuestros residuos?
 - Blog de residuos peligrosos
 - Glosario de términos relacionados con la gestión de residuos
- Desarrollo de contenidos
 - Información P.L. Virgen del Camino.

- Caracterización y análisis de los residuos generados por el centro.
- Protocolos de recogida y consolidación.
- Gestores finalistas.
- Visita virtual explicativa al P.L.
- Contenidos específicos de cada familia o sector profesional
 - Principales residuos generados por la actividad laboral
 - Normativa Específica
- Procesos de recuperación de un residuo (Papel, taladrina, metales férricos, etc...)
- Políticas de reducción del impacto medioambiental
- Oferta educativa relacionada
- Enlaces de interés
- .- Etc, ...

Todos los trabajos serían publicados reconociendo la autoría, los propios alumnos y alumnas podrían subir los archivos, y serían evaluados por un jurado formado por miembros de la Comisión de Coordinación Pedagógica para su posible nominación a alguno de los premios.

ACTIVIDAD 5. FINAL DEL CONCURSO. ENTREGA DE PREMIOS.

Una vez que se hayan determinado los trabajos nominados a los diferentes concursos, éstos podrán ser votados a través del sitio web por todos los miembros del centro. Así se llegará a la jornada de entrega de premios donde se anunciarán los trabajos ganadores de cada categoría.

Dado que la encuesta refleja el interés del alumnado por la recompensa económica, se plantea la posibilidad de premiar con algún tipo de beca de colaboración con el centro, en la que el estudiante pueda llevar a cabo alguna de las propuestas a cambio de una compensación económica. En caso de que esta opción fuera descartada por inviabilidad económica o por cualquier otro motivo, también se plantea como otra opción la realización de un viaje educativo/festivo del que participarían todos los galardonados.

5.3 RESULTADOS ESPERADOS

Con la realización del presente proyecto se esperan los siguientes resultados:

- Aumento de la participación del alumnado en las actividades del centro.
- Aumento del sentimiento de pertenencia al centro.
- Aprendizajes significativos sobre la recogida y tratamiento de residuos industriales adquiridos por el alumnado.
- Aumento de la conciencia medioambiental
- Mejora en el Sistema de Gestión de Residuos del centro.
- Propuestas de mejora (a implementar en el centro)
- Sacar la imagen, la actividad y la oferta del centro al exterior.

5.4 EVALUACIÓN

La evaluación del éxito o fracaso del proyecto se basará en la consecución de los objetivos marcados y resultados previstos. Para ello se realizarán cuestionarios antes y después del proyecto para valorar los aprendizajes y hábitos adquiridos o los niveles de participación.

La evaluación de los trabajos realizados por los grupos podrá ser de dos tipos:

- Podrán ser evaluados por un docente como parte del módulo/asignatura en el que se hayan realizado. (según departamento)
- Podrán ser evaluados como parte del proyecto en alguno de los concursos abiertos. En este caso, el jurado para la nominación de los trabajos estará formado por miembros de la CCP, mientras que el peso de la decisión final sobre los equipos ganadores de cada uno de los concursos recaerá sobre toda la comunidad educativa, con gran importancia del alumnado, mediante el voto telemático.

6 BIBLIOGRAFÍA

[1] M^a Rosa Gómez Antón (2003). “La Gestión y Tratamiento de R.S.U.” UNED. Biblioteca de Ingeniería.

[2] Rocío Díez Ros (2002). “*La Educación Ambiental: la escasa percepción social del problema de residuos urbanos en el municipio de Alicante*”. Universidad de Alicante.

[3] Documentos oficiales del Centro Integrado Politécnico Virgen del Camino:

- Proyecto Educativo de Centro.
- Plan estratégico del Centro para el periodo 2011/14
- Plan General Anual 2011/2012
- Proyecto Funcional del centro 2011/12
- Plan de relación y comunicación con el alumnado, borrador. (2011)
- Plan de estilos de vida y hábitos saludables, borrador. (2011)

[4] Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Gobierno de Navarra. “*Plan Integrado de Gestión de Residuos de Navarra, PIGRN.*” (2010)

[5] IES Marco Fabio Quintiliano, de Calahorra. “*Análisis Estadístico de los Hábitos de Reciclaje del Alumnado del Instituto Marco Fabio Quintiliano y su relación con los de la Rioja*” (2009)

[6] C. P. “Poeta Juan Ochoa” Avilés. “*Proyecto de reciclaje “De las palabras a la acción”. Encuesta de hábitos de reciclaje*” (2009)

[7] Fundación para la Investigación y el Desarrollo Ambiental, FIDA, “*Test sobre los residuos y su reciclaje*”

ANEXO I: CUESTIONARIO DE FORMACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS. (C.C.P.)

CUESTIONARIO SOBRE FORMACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS

Nombre:

Departamento:

Califique, según sus impresiones, del 1 al 5, los siguientes conocimientos y hábitos del alumnado:
1) Muy insuficientes, ..., 5) Perfectos

Conocimientos del alumnado sobre	1	2	3	4	5
... la clasificación de Residuos Sólidos Urbanos					
... gestión completa de Residuos Sólidos Urbanos					
... la clasificación de Residuos Industriales (talleres)					
... gestión completa de Residuos Industriales (talleres)					
... políticas medioambientales (como la regla de las Tres Erres)					

Hábitos del alumnado en	1	2	3	4	5
... la clasificación de Residuos Sólidos Urbanos					
... la clasificación de Residuos Industriales (talleres)					

¿Cree que el alumnado debería alcanzar conocimientos y aprendizajes sobre la gestión de residuos industriales en sus estudios profesionales?

Si No

¿Por qué?.....

¿Qué aprendizajes o conocimientos cree que se deberían alcanzar?

¿Cuál cree que es la mejor metodología para que el alumnado alcance estos aprendizajes?

¿Existe alguna asignatura/módulo que se imparta desde su departamento en la que se traten estos temas?

¿En qué asignatura/módulo, impartida desde su departamento, cree que se debería tratar esta materia?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO II: CUESTIONARIO DE HÁBITOS, CONOCIMIENTOS E INTERESES GENERALES SOBRE RESIDUOS. (ALUMNADO)

CUESTIONARIO DE HÁBITOS, CONOCIMIENTOS E INTERESES GENERALES SOBRE RESIDUOS

1. Si tuvieras que elegir, ¿qué tipo de producto comprarías?

- A) Uno con poco embalaje, o en el caso de algunos alimentos, comprarlos al peso en lugar de envasados.
- B) El que tenga más envases, ya que así estará más fresco y protegido
- C) El que más me guste, sin tener en cuenta el envase.

2. Cuando hacéis la compra en casa, que hacéis con las bolsas de plástico?

- A) Las tiráis a la basura directamente
- B) Las reutilizáis varias veces para ir a comprar y cuando se rompen las depositáis en el cubo amarillo
- C) Las usamos como bolsas de basura en lugar de comprar bolsas para ello.

3. ¿Cuando utilizas un folio, lo haces por ambas caras?

- A) Sí
- B) No
- C) A veces

4.- ¿Sueles utilizar pilas recargables?

- A) Casi siempre
- B) A veces
- C) Casi nunca

5.- Para frenar el impacto de los residuos sobre el medio ambiente, los planes de gestión de residuos suelen proponer tres acciones, las llamadas 'tres erres'. ¿La conoces?

- A. Si
- B. No
- C. Me suena

¿Cómo es? Escribe:

6.- En los talleres, durante las sesiones de prácticas...

- A) No me preocupo de los residuos que genero
- B) Separo los residuos que genero para que sigan sus correspondientes procesos de reciclaje.
- C) Intento producir la menor cantidad de residuos posible, y separo los que genero para que sigan sus correspondientes procesos de reciclaje

7.- En los talleres separo los tipos de residuos que genero...

- A) Porque creo que es lo mejor para el medioambiente
- B) Porque me lo dice el profesor/a
- C) Porque así pierdo tiempo y las sesiones de prácticas se me hacen más cortas

8.- ¿Crees que es importante saber cómo se deben separar los residuos que generamos en casa?

- A) Sí, porque es mi responsabilidad
- B) No, porque los residuos que genero en casa no son peligrosos
- C) Sí, porque si no me pueden multar

9.- ¿Te interesaría saber más sobre la gestión de los residuos que generas en casa?

- A) Sí, porque así lo haría mejor y creo que es importante para el medioambiente
- B) No, para eso ya están otras personas
- C) Sólo si se valora en la nota de alguna asignatura

10.- ¿Crees que es importante saber cómo se deben separar los residuos que generamos en los talleres y en las empresas?

- A) Sí, porque es mi responsabilidad
- B) No, porque los residuos que genero en los talleres no son peligrosos
- C) Sí, porque si no me pueden multar

11.- ¿Te interesaría saber más sobre la gestión de los residuos que generas en el taller?

- A) Sí, porque creo que es importante para el medioambiente
- B) No, para eso ya están otras personas
- C) Sí, porque todas las empresas necesitan gestionar los residuos que generan y me puede ayudar a encontrar trabajo
- D) Sólo si se valora en la nota de alguna asignatura

12.- ¿Cómo te gustaría aprender más sobre la gestión de los residuos que generas en el taller?

- A) Me gustaría que viniera alguien de fuera del centro a explicármelo en una charla
- B) Me gustaría aprenderlo con la práctica, en las clases de talleres, al mismo tiempo que los estoy generando
- C) Me gustaría que algún profesor/a me lo explicase en una clase teórica
- D) Me gustaría poder trabajar/investigar en alguna asignatura sobre el tema relacionado que yo quiera

13.- Si el centro propusiese un concurso para premiar las mejores propuestas de mejora de la gestión de residuos en el centro...

- A) Sólo participaría si me lo pidiesen en alguna asignatura
- B) Participaría porque es algo creativo y libre
- C) Participaría para conseguir el premio

14.- ¿Cuál crees que debería ser el premio a los ganadores/as del concurso?

- A) Subir la nota en alguna asignatura
- B) Un viaje a un instituto de otra ciudad para explicar la propuesta
- C) Dinero
- D) Otro:

GRACIAS POR LA COLABORACIÓN

RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE HÁBITOS, INTERESES Y CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE RESIDUOS

1			2		
A	B	C	A	B	C
38	8	80	7	65	60
30%	6%	63%	5%	49%	45%

3			4		
A	B	C	A	B	C
59	10	58	25	44	58
46%	8%	46%	20%	35%	46%

5			6		
A	B	C	A	B	C
0	61	66	30	49	48
0%	48%	52%	24%	39%	38%

7			8		
A	B	C	A	B	C
70	45	13	105	11	8
55%	35%	10%	85%	9%	6%

9			10		
A	B	C	A	B	C
76	27	20	102	7	14
62%	22%	16%	83%	6%	11%

11				12			
A	B	C	D	A	B	C	D
66	29	21	10	76	35	9	7
52%	23%	17%	8%	60%	28%	7%	6%

13			14			
A	B	C	A	B	C	D
53	38	34	18	18	67	18
42%	30%	27%	15%	15%	55%	15%