

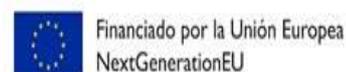
# PLAN DIGITAL



<b>CÓDIGO DE CENTRO</b>	<b>24006128</b>
<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>I.E.S. GINER DE LOS RÍOS</b>
<b>LOCALIDAD</b>	<b>LEÓN</b>
<b>PROVINCIA</b>	<b>LEÓN</b>
<b>CURSO ESCOLAR</b>	<b>2021-2022</b>

Programa financiado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR).

Programa financiado por la Unión Europea en el marco de dicho Mecanismo.



## ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	2
1.1 .Principios e intenciones del documento del plan TIC .....	2
1.2 .Proceso recorrido temporal y estratégicorealizado en el centro .....	3
1.3 .Tiempo de aplicación y desarrollo del Plan TIC .....	3
2.- MARCO CONTEXTUAL .....	4
2.1. Situación del entorno actual de aplicación del plan TIC. ....	4
2.2 Situación del papel de las TIC en documentos institucionales. ....	5
2.3. Trayectoria y experiencia en la aplicación de las TIC en el centro:.....	5
3.- PRINCIPIOS ORIENTADORES DEL PLAN DE ACCIÓN. ....	10
TABLA DAFO .....	10
Fortalezas.....	10
4.- OBJETIVOS GENERALES .....	13
Objetivos de dimensión pedagógica:.....	13
Objetivos de dimensión organizativa:.....	13
Objetivos de dimensión tecnológica:.....	14
5.- PROCESO DE DESARROLLO PLAN DE ACCIÓN. ....	15
5.1 Constitución Comisión TIC .....	15
5.2 Tareas Temporalización de elaboración del Plan TIC: .....	16
5.3 Difusión y dinamización del plan: .....	17
6.-LÍNEAS DE ACTUACIÓN EN LOS SIGUIENTES ÁMBITOS .....	18
6.1 GESTIÓN, ORGANIZACIÓN Y LIDERAZGO. ....	18
6.2. PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:.....	23
INTEGRACIÓN CURRICULAR .....	23
6.3 FORMACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL: .....	31
6.4. PROCESOS DE EVALUACIÓN: .....	33
6.5. CONTENIDOS Y CURRÍCULOS:.....	34
6.6. COLABORACIÓN, TRABAJO EN RED E INTERACCIÓN SOCIAL: .....	36
6.7. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO .....	40
6.8. CRITERIOS DE SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD .....	49
7.- EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN .....	61
8.- CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA.....	62

# 1.- INTRODUCCIÓN

En la actualidad vivimos una revolución permanente fácilmente observable: manejamos habitualmente información y tecnología que hace unos pocos años no hubiéramos ni imaginado. La forma en la que vivimos y trabajamos ha cambiado profundamente y han surgido un conjunto de nuevas capacidades y habilidades necesarias para desarrollarse e integrarse en una sociedad conectada y en constante cambio.

1.1 La competencia digital es una de las competencias clave que recoge la LOMCE. El profesor/alumno, por lo tanto, debe ser capaz de usar los ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar, e intercambiar información, así como para comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet.

Se trata pues, de que las personas estén alfabetizadas digitalmente de la mejor manera posible. Esto lo podemos concretar en:

- Que se domine el manejo práctico del ordenador (hardware) y de los programas más comunes, como por ejemplo algún procesador de textos (software) y algún sistema de correo electrónico / mensajería.
- Que se posea un conjunto de conocimientos y habilidades específicos que permita buscar, seleccionar, analizar, comprender y gestionar, la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías.
- Que se desarrollen valores y actitudes hacia la tecnología que no sean contrarios a la misma (tecnófobos), ni tampoco acrítricos y sumisos.
- Que se utilicen las tecnologías en la vida cotidiana como posibilidades de expresión y comunicación con otras personas, además de como recursos de ocio y consumo.

Desarrollar la competencia digital en el sistema educativo requiere una correcta integración del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las aulas y actualizar la formación de los docentes en estas áreas en continuo cambio. Este último factor es prioritario para el desarrollo de una cultura digital que nos permita acercarnos a la nueva “sociedad red”. En este sentido, la Unión europea lleva varios años trabajando en el DIGCOMP: Marco para el desarrollo y comprensión de la competencia digital en Europa.

**1.2** En nuestro Instituto desde hace más de 15 años hemos apostado por el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los componentes de dotación y capacitación de docentes y alumnos.

Pero a medida que se ha ido avanzando en el desarrollo de dichos componentes nuestro Centro ha ido cambiando tanto en los equipos directivos, el profesorado (múltiples jubilaciones) y nuestro alumnado en gran parte de sus características: en su origen (cultural y territorial), composición (media de edad, historial académico previo, multiplicidad de etnias, etc.) y diversificación de actitudes e intereses.

**1.3** El documento que desarrollamos a continuación parte de una contextualización de las TIC en nuestro Centro; proponiendo unos objetivos que conducen a unas estrategias que se concretan en unas líneas de actuación, aspectos éstos que dan cuenta de cómo se está preparando nuestra “comunidad” para afrontar este gran reto que le ha impuesto la realidad presente y futura para brindar una educación de calidad y contextualizada a las demandas de nuestro siglo XXI.

## 2.- MARCO CONTEXTUAL

### 2.1. Situación del entorno actual de aplicación del plan TIC.

Como en años anteriores, nos encontramos con un entorno “excesivamente” heterogéneo. Estamos en un Centro con más de 1.000 alumnos en el que se acumulan todos los niveles educativos a partir de la Secundaria: E.S.O., Bachillerato, F.P. Básica, F.P. presencial de Grado Medio y Superior, F.P. de grado medio a Distancia y F.P. de grado medio en su modalidad Libre.

En la E.S.O la novedad, estos últimos cursos, es la incorporación de un mayor número de alumnos de nacionalidades y etnias que tradicionalmente han conformado parte de nuestro alumnado y de otras nuevas.

La procedencia en Bachillerato es mayoritariamente externa, ya que en la E.S.O. al tener línea 1 los alumnos que podrían cursar Bachillerato, no se corresponden con el número de alumnos matriculados en este nivel (línea 2 viniendo de línea 1).

En F.P., dado su sistema de acceso, la procedencia es muy variada, observando desde que empezó la **crisis** un aumento significativo de la media de edad.

En el documento que desarrolla el, Proyecto Educativo de Centro, en el apartado de la ADECUACION DE LOS OBJETIVOS GENERALES AL CONTEXTO DEL CENTRO Y A LAS CARACTERISTICAS DEL ALUMNADO, nos encontramos en

*E.S.O.: Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos, así como una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.*

*Bachillerato: La integración y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación se promoverá como recurso metodológico eficaz para llevar a cabo las tareas de enseñanza y aprendizaje.*

En el centro se apuesta desde hace años por una gestión más eficiente en cuanto a los aspectos organizativos, de administración y de gestión del centro se refiere. Se ofrecen distintas posibilidades a cada grupo que forma parte de nuestra comunidad educativa:

- Herramientas de configuración de currículo y de la evaluación.

- Documentos oficiales: listados, informes, boletines, certificados, expedientes...
- Red de comunicación en la que padres, alumnos y profesores compartan la información que más interese.
- Convocatoria de reuniones de profesores, padres, consultas de horario, calificaciones, seguimiento del alumno, etc.

## 2.2 Situación del papel de las TIC en documentos institucionales.

En la **Programación General Anual** se van concretando de forma algo ya más precisa, a la espera de la presentación de este plan TIC, algunas medidas y acciones a realizar. Se integran también las TIC en los anexos de la PGA, así como en el Plan de Convivencia.

Nuestro **Proyecto Educativo** comprende acciones formativas cuya finalidad es preparar al alumno para la actividad en el campo profesional y para adaptarse a las modificaciones laborales que puedan surgir en su vida profesional así como contribuir también a su desarrollo personal y al ejercicio de una ciudadanía democrática. Desde hace unos cursos se envía la documentación de principio de curso a los profesores por correo electrónico, así como las convocatorias de claustros, CE, CCP con sus respectivas actas. Se está potenciando entre el profesorado el uso del office 365 y el aula Moodle de la Junta.

En cuanto a las **Programaciones Didácticas**, hemos observado que mayoritariamente se recoge la adecuación de la metodología, contenidos, procesos de evaluación etc. a la capacitación de la competencia digital que se pretende conseguir en este plan TIC, así como la demanda de formación. Se incluyen objetivos relacionados con la búsqueda de información y el análisis crítico, así como relacionados con la seguridad en la red, así como se incluyen también aplicaciones y utilización de recursos tic para el proceso de E/A. Se recogerán los objetivos y secuencia de la competencia digital para cada curso, así como, los criterios comunes de evaluación de las mismas.

## 2.3. Trayectoria y experiencia en la aplicación de las TIC en el centro:

### En cuanto a los medios:

En 1.990 el Instituto contaba con dos ordenadores para la realización de tareas administrativas, diez en el aula de Informática (301) (proyecto ATENEA) y unos pocos más dependientes del Departamento de Electrónica con los que se realizaban tareas de formación.

En el año 92 se instala la primera red local que conecta los ordenadores de Administración (por aquel entonces ya eran 4), en el 94 hacen su aparición los primeros ordenadores en algunos Departamentos y se instala el aula de

Informática de Sanidad con objeto de dar formación, los ordenadores de este aula, ya en el año 95, se conectan en red local; posteriormente, estamos en el 96, nos encontramos con otra nueva aula de Informática adscrita al Departamento de Electrónica y hace entrada en la Organización Windows 95. Los años 97 y 98 los podemos considerar como de transición en los que el Instituto se provee, dentro de sus posibilidades, de todo tipo de material (ordenadores, impresoras, escáneres, módems), bien para renovar su ya anticuado *parque*, bien para llevar a cabo nuevas dotaciones en otras de sus dependencias.

A partir del año 99 el cambio de ritmo es vertiginoso, es como si la llegada del nuevo milenio hubiese conmovido a todos. Se dota de ordenadores a la sala de profesores, se interconexionan las distintas redes locales existentes, hacen su aparición los **servidores** en los que se instala lo último en tecnología del software (Windows NT Terminal-Server y Linux 2.2), se contrata con Telefónica una línea **RDSI** y se conecta por primera vez a **Internet** (y se hace de forma masiva con momentos en los que estaban conectados más de 25 terminales al mismo tiempo). Se publica la primera **Web**. Se instalan y conectan a la **red** más ordenadores en la Biblioteca y en varios Departamentos. El Instituto comienza a trabajar con Sistemas de Telecomunicación y se produce una nueva inyección de personal, material y más terminales en la **red**. Se contrata con Telefónica el servicio **ADSL** que proporciona mayor velocidad de acceso a Internet. El viejo cableado de la red que ya no soporta el exceso de tráfico de información que ha de transportar se sustituye por otro más moderno y rápido que cubre la totalidad de las dependencias del Instituto.

Ya en el año 2002 entramos en la **1ª división de Internet** al conseguir nuestro propio dominio **ginerdelosrios.org** con su *host* más representativo **www.ginerdelosrios.org** y su servidor de correo corporativo lo que permite disponer de múltiples cuentas de correo electrónico. Se conectan a la **red** más y más aulas. Un buen número de alumnos y profesores reelaboran la **Web** y desarrollan páginas propias para los Departamentos, y además se decide formar un grupo de trabajo (**RTV**) para la emisión de radio y televisión por Internet (su primera emisión se hizo el año 2.002).

En años subsiguientes se va dotando de ordenadores y proyectores a todas las aulas, dentro de las posibilidades del Instituto. En muchas ocasiones, como en años anteriores, lo hacemos com material de 2ª mano que proviene del Ministerio de Hacienda o de la Universidad, en otras son ordenadores nuevos que nos facilita la Junta (proyecto Red 2.0). Se instalan nuevos ordenadores en la Biblioteca.

En el año 2.007 llegan las pizarras digitales interactivas, comenzamos con dos y en el transcurso de estos últimos años hemos llegado a **18**. Las aulas tienen

ordenador conectado a Internet, contamos con 5 grandes aulas de informática y todos los Departamentos y dependencias varias (Conserjería, sala de atención a padres, aula de ACNEEs, sala de alumnos, etc.) cuenta con ordenador conectado a la red.

## En cuanto a la formación:

Desde principios de los años 90 la formación del profesorado la podemos circunscribir al ámbito privado, bien mediante pequeñas reuniones en el Instituto para solventar y resolver problemas concretos o bien mediante la realización de distintos cursos organizados en aquellos tiempos por el Centro de Profesores. La formación de los alumnos se limita a aquellos que cursan la asignatura, por entonces, llamada Informática (30% en 3º y 4º E.S.O. y 50% en Bachillerato)

En el curso 1997/98, iniciamos la andadura en formación del profesorado *de forma generalizada* con un curso sobre “el entorno Windows 95”. Una vez desplegado nuestro servidor Web surge la necesidad (fundamentalmente entre el profesorado) de indagar en las posibilidades que brindaba la *red*, por lo que se realizan, prácticamente, todos los años cursos de formación, tanto para alumnos como para profesores) sobre Internet (en aquellos años sobre cómo conectarnos, cómo usar el correo, cómo buscar información, etc.) hasta llegar en el curso 2006/07 a participar en el proyecto de investigación PDI de Centro piloto de excelencia Promethean en España, proyecto que tiene una duración de dos años. A partir de la participación en este proyecto y la amplia aceptación por parte del profesorado, así como la decidida implicación de los distintos equipos directivos se van desarrollando todos los años distintas actividades de formación que listamos a continuación:

CURSO	Actividad / Curso / Premio
2008/2009	Proyecto de investigación PDI Promethean sobre la mejora de los aprendizajes.
2008/2009	Cómo publicar actividades en el aula virtual.
2009/2010	Premio a Proyectos de Innovación educativa. ORDEN EDU 578/2009.
2009/2010	Cómo publicar actividades en el aula virtual.
2009/2010	Certificación nivel 4 TIC
2010/2011	La pizarra digital.
2010/2011	Cómo publicar actividades en el aula virtual.
2011/2012	Renovación nivel TIC
2011/2012	Plan de formación en Centros. Uso didáctico de las TIC.
2011/2012	Cómo publicar actividades en el aula virtual.
2012/2013	La pizarra digital.

CURSO	Actividad / Curso / Premio
2012/2013	Herramientas digitales en la nube.
2013/2014	Curso "Estudio de Radio y Televisión y su relación con las TIC.
2013/2014	Renovación nivel TIC
2013/2014	La pizarra digital.
2013/2014	Herramientas digitales en la nube.
2014/2015	Conocimiento de las TIC y su utilización en la labor docente.
2014/2015	La pizarra digital.
2014/2015	Herramientas digitales en la nube.
2014/2015	Impresión 3D.
2014/2015	Seguridad en Internet y las redes sociales (alumnos).
2014/2015	Encuesta sobre las redes sociales (alumnos)
2015/2016	Primer premio de Castilla y León en Proyectos de Investigación e Innovación en FP: "Del escaneo 3D a la impresión 3D".
2015/2016	Certificación nivel 5 de TIC.
2016/2017	La pizarra digital
2016/2017	Impresión y escaneo 3D
2017/2018	La pizarra digital
2017/2018	Taller colaborativo deconstrucción de fresadora CNC basada en conocimiento abierto bajo el concepto "learn by doing"
2017/2018	Renovación nivel TIC
2018/2019	La pizarra digital
2018/2019	Fase Piloto SELFIE
2019/2020	Pizarra Digital, Escaneo 3D y office 365
2019/2020	Renovación nivel CODICE-TIC

El sistema cicerón está al servicio de alumnos, tutores de fct y demás agentes que intervienen en el módulo de en formación en centros de trabajo tanto en el entorno educativo como en el empresarial.

SELFIE acción de la Comisión Europea en la que participa el Consejo de educación de la Junta de Castilla y León que nos da la oportunidad de realizar una auto reflexión sobre el potencial digital de los centros recopilando la opinión de los alumnos profesores y equipo directivo sobre cómo se utiliza la tecnología en el centro

Erasmus plus y las plataformas colaborativas online como e-Twening que interrelacionan a profesores y alumnos de toda Europa. Llevamos años participando en programas Erasmus plus con alumnos de formación profesional que realizan las FCTs o periodos de prácticas en otros países, además contamos desde este curso, con las acciones clave 1 y 2, cuyo objetivo es la modernización e innovación educativa y la internacionalización del centro dentro de una dimensión europea. Se busca la equidad y la inclusión.



### 3.- PRINCIPIOS ORIENTADORES DEL PLAN DE ACCIÓN.

#### TABLA DAFO

		Fortalezas	Debilidades
<b>Análisis interno</b>		<p>Implicación y complicidad del equipo directivo en todo lo referente a las TIC.</p> <p>Participación de prácticamente todos los Departamentos tanto de F.P. como de Secundaria en el diseño y elaboración de materiales y actividades para su desarrollo en el aula (véase aula virtual).</p> <p>Una potente infraestructura de hardware, software y telecomunicaciones.</p> <p>Existencia de un equipo cualificado de mantenimiento y atención a los problemas y dudas que surgen en la utilización de las TIC.</p> <p>Un alumnado receptivo a la desaparición del papel (fotocopias, trabajos, apuntes) y su sustitución por soportes digitales.</p>	<p>Futura obsolescencia, a no muy largo plazo, de la infraestructura.</p> <p>Jubilaciones de personas que han estado “muy” implicadas en el desarrollo e implantación de las TIC.</p> <p>Alto porcentaje de profesorado interino y con horarios “no completos” (1/4, 3/8, 3/4, etc.)</p> <p>Poca participación de los padres en las plataformas de mensajería y notificación actualmente en servicio.</p> <p>El alto porcentaje de nuevo alumnado que se incorpora al Centro cada curso.</p> <p>Dificultad para la organización de cursos de formación y reuniones de planificación de actividades al tener 2 turnos horarios.</p> <p>Situación económica de las familias.</p>
		<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<b>Análisis externo</b>		<p>Posibilidad de atraer alumnado mediante la difusión de nuestras infraestructuras y nuestra implicación en esta nueva sociedad conectada a la red.</p> <p>Ser un centro modelo en el uso de las T.I.C.</p>	<p>Escasez de recursos para poder mantener nuestra infraestructura.</p> <p>Incomprensión de las autoridades educativas a la hora de permitir acciones específicas para la consecución del plan.</p> <p>Llegada de nuevo profesorado que no se implique en el contexto TIC.</p> <p>Llegada de nuevo alumnado sin ninguna cultura digital ni recursos familiares para poder afrontar su integración en esta nueva sociedad TIC.</p>

## ANÁLISIS DAFO

El fin primordial que ha de cumplir nuestro Instituto es el de proporcionar a nuestros alumnos una Educación de calidad adaptada al siglo XXI.

**Fortalezas-Oportunidades:** de esta combinación surgen las potencialidades, las cuales señalan las líneas de acción más prometedoras para nuestro Instituto. En este mundo las tecnologías, las tendencias, los rangos son muy cambiantes, pero algo que no tiene discusión es estar siempre a la “última”, por ello desde este plan se propone la incorporación progresiva de tecnologías de última generación, véase en el aspecto hardware la impresión 3D o en el aspecto software la web 4.0.

**Fortalezas-Amenazas:** estos son los riesgos, tal y como está planteado nuestro proyecto necesitamos de unas infraestructuras hardware y software adecuadas, por tanto se han de tener muy en cuenta la modernización del equipamiento informático. Todos los equipos directivos, en nuestro historial, han sido muy conscientes de ello reservando las partidas presupuestarias correspondientes, pero la “crisis” nos ha enseñado que esto, muy posiblemente, no va a ser así, por ello se propone el aprovechamiento de los “buenos momentos”, aunque a algunos les pueda parecer excesivo, para la realización de inversiones para cuando vengan las “vacas flacas”.

**Debilidades-Oportunidades:** nuestro desafío se concentra en cómo conseguir más recursos, tanto de material como de personal. En el asunto de conseguir nuevos recursos materiales no somos precisamente unos “pardillos” sólo hemos de recurrir a nuestra historia. En el asunto del personal, en cuanto al profesorado no tenemos la opción de elegir, pero sí en cuanto a los alumnos. Casi todo lo que se ha hecho en nuestro Instituto durante los últimos 15 años ha sido, en mayor o menor medida, con la participación de los alumnos. Por ello desde este plan se propone a los responsables de las asignaturas/módulos de Tecnología, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Plástica, Música, Sistemas de Telecomunicaciones, Radio y TV, Telefonía, etc. para que involucren a todos los alumnos en el desarrollo de nuestra Web, así como de tecnologías que permitan llegar de forma más “amigable” a todos.

**Debilidades-Amenazas:** nuestras limitaciones desde este plan básicamente las observamos en un ámbito (**Formación**) que tiene dos aspectos diferenciados, el de los docentes y el de los discentes. Las medidas para atemperar estas limitaciones se irán concretando a lo largo del plan.

**Conclusión:** El plan código TIC es el documento que pretende evidenciar nuestra manera de trabajar en el centro y con la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje pretendemos que nuestros alumnos alcance una serie de competencias y habilidades en el uso y manejo de las mismas.

Las TIC como herramienta de enseñanza aprendizaje tienen la finalidad de contribuir a la mejora del proceso, utilizando tecnologías que ayuden a los alumnos en su aprendizaje y conocimiento y también sirvan como instrumento de comunicación entre los miembros de la comunidad educativa

Teniendo en cuenta los distintos niveles de alumnos del centro, en unos casos pretendemos motivarles a través de las TIC en las tareas diarias y en otros que alcancen una cualificación profesional elevada.

Distintos aspectos a tener en cuenta:

- Aprender: herramientas tics
- Distinguir: uso correcto de las tics
- Comunicar: Tics medio de comunicación con los miembros de la comunidad educativa
- Planificar: herramienta de gestión organización del centro

## **4.- OBJETIVOS GENERALES**

### **Objetivos de dimensión pedagógica:**

Impulsar la Innovación Pedagógica en todos los niveles educativos profundizando en el conocimiento y la utilización adecuada de las nuevas tecnologías como elemento de motivación en el aula.

Utilizar, realmente, en las clases diarias y con los alumnos los materiales seleccionados de Internet y/o los programas informáticos adecuados a cada materia.

Obtener, modificar y elaborar los materiales curriculares correspondientes que servirán de guiones didácticos y que se utilizarán con los alumnos juntamente con el material informático o audiovisual.

### **Objetivos de dimensión organizativa:**

Familiarizar a los profesores, en el uso de las nuevas tecnologías y de internet como herramientas educativas imprescindibles al servicio de la atención de la diversidad de alumnos.

Hacer reflexionar a los profesores del Centro acerca de cómo, los recursos tecnológicos, pueden contribuir a la innovación educativa.

Conocer e impulsar experiencias realizadas en otros centros en las que utilicen las nuevas tecnologías e internet para aprender de ellas y aplicarlas en las clases con nuestros alumnos.

Potenciar entre las familias el uso de nuestras plataformas Web que les permite en tiempo real seguir las incidencias de sus hijos.

Potenciar entre el profesorado el uso de los servicios disponibles en las cuentas personales del portal de educación.

Explorar nuevas medidas que conduzcan a la desaparición del uso del papel como medio de intercambio de información o de documentos.

Conseguir la absoluta impenetrabilidad a los ordenadores de los servicios de administración, despachos y departamentos por personal no autorizado.

Proporcionar el apoyo necesario en el mínimo tiempo posible a cualquier incidencia que se produzca en los ordenadores del Centro.

Impulsar el desarrollo y adecuación de nuevos métodos que conduzcan a una administración más cercana al ciudadano.

**Objetivos de dimensión tecnológica::**

Conseguir la máxima eficiencia y disponibilidad de los medios de los que disponemos así como su conservación adecuada.

Conocer e impulsar la utilización de los nuevos recursos tecnológicos que van surgiendo en esta nueva sociedad TIC.

## 5.- PROCESO DE DESARROLLO PLAN DE ACCIÓN.

### 5.1 Constitución Comisión TIC

- a) Es el “órgano” de gobernanza TIC en el Centro, actuará de nexo de unión y alineamiento entre los objetivos y prioridades establecidas por el equipo directivo y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para satisfacer las necesidades del Centro.

Su **composición** será la siguiente:

Responsable del plan.

Community Manager.

Responsable de la Intranet y servicios Web.

Responsable de mantenimiento hardware y software.

Responsable de Telecomunicaciones.

Responsable de maquetación (revista Zarza).

Responsable de enlace con la Comisión de Coordinación Pedagógica.

Representante/s de enlace con el Consejo escolar (padres y alumnos).

- b) Sus **funciones** serán las siguientes:

Fijar las líneas estratégicas, de acuerdo con la programación establecida por el equipo directivo, en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones, para el impulso del Centro.

Informar de todos los proyectos en materia TIC que le sean presentados así como de los recursos de carácter material y humano afectos a su desarrollo.

Definir las prioridades de inversión en materias TIC de acuerdo con los objetivos establecidos por el equipo directivo.

Declarar los proyectos de interés prioritario, en los términos establecidos por el equipo directivo, a propuesta de los distintos miembros de nuestra comunidad. Se considerarán proyectos de interés prioritario aquellos que por

sus especiales características sean fundamentales para la mejora de la prestación de servicios al ciudadano.

Impulsar las actividades de difusión y cooperación del Centro con padres, alumnos y otras organizaciones (ONGs, Empresarios, Sindicatos, etc).  
Actuar como sistema de evaluación interna del cumplimiento del plan.

Actuar como Observatorio de la transformación digital producida en nuestro Centro y en la Sociedad.

## 5.2 Tareas temporalización de elaboración del Plan TIC:

- a) La Comisión elevará al final de cada curso (mes de Junio), a través de su responsable del plan, un informe al equipo directivo, en el que se recogerá el estado de las acciones llevadas a cabo en la transformación digital de nuestro Centro.

A principio de cada curso (mes de Septiembre) el equipo directivo informará a la Comisión de sus proyectos y de los sugeridos por otros estamentos educativos con objeto de la modificación/elaboración del plan. En esta fase es imprescindible un flujo continuo de comunicación entre el equipo directivo y el responsable del plan.

La Comisión se reunirá como mínimo trimestralmente (al final de cada trimestre) en el que se estudiarán las incidencias producidas en materia hardware, software y de conectividad a nuestros servicios. En caso de que se detecte alguna desviación significativa del plan el responsable informará al equipo directivo. Los instrumentos que se utilizarán para ello es la relación detallada de los partes de incidencia, las encuestas de satisfacción de los usuarios y los “archivos de log” recogidos en nuestros servidores.

También se reunirá cuando lo solicite alguno de sus miembros.

- b) Con las directices, sugerencias y aportaciones recibidas se modificará el plan actual o se elaborará un nuevo plan por parte de la Comisión en plazo congruente con la presentación, por parte del equipo directivo, del Proyecto Educativo de Centro y la Programación General Anual, para que de esta forma se puedan recoger nuevas sugerencias.

Como ya se ha mencionado antes, la Comisión elevará al final de cada curso (mes de Junio), a través de su responsable del plan, un informe al equipo

directivo, en el que se recogerá el estado de las acciones llevadas a cabo y de las incidencias y desviaciones producidas.

### 5.3 Difusión y dinamización del plan:

- a) En las reuniones de padres que el equipo directivo organiza se les mostrará la posibilidad de seguimiento que tienen de sus hijos en “tiempo real”.

Se proporcionará a cada alumno/familia sus credenciales de acceso a los servicios de Infoeduca.

Se proporcionará a todo el profesorado (especialmente a los “nuevos”) el apoyo necesario para el manejo del programa IES Fácil, aula Moodle de la Junta de Castilla y León, así como de la aplicación Tokapp.

- b) Se impartirán sesiones de formación en la utilización de recursos disponibles (tanto a profesores como alumnos).

## **6.-LÍNEAS DE ACTUACIÓN EN LOS SIGUIENTES ÁMBITOS**

### **6.1 GESTIÓN, ORGANIZACIÓN Y LIDERAZGO.**

#### **A. Situación de partida:**

##### **Administración Educativa competente.**

a) Estructuras y órganos de gestión del contexto tecnológico-educativo (coordinación, planificación y gestión).

En el centro existen unas estructuras organizativas para la gestión del contexto tecnológico educativo que parte del equipo directivo que junto con la comisión TIC se encarga de la planificación y de la gestión de todo lo relacionado con la tecnología de la información y de la comunicación.

b) El plan TIC en relación a los documentos institucionales (proyecto educativo, programaciones didácticas, reglamento del centro, planes de convivencia, plan de formación de centro...)

En los documentos institucionales se puede apreciar como el uso de las TIC ha sido y es una preocupación En nuestra práctica docente formamos a los profesionales del futuro y por eso somos conscientes de que tienen que estar capacitados en el uso de las diferentes tecnologías de la información y de la comunicación Las TIC se encuentran perfectamente integradas en nuestra práctica docente así lo tienen interiorizado nuestros alumnos asumiendo que las TICs son un elemento más en su proceso de aprendizaje y conocimientos.

c) Organización de gestión de infraestructuras, recursos tecnológico-didácticos, redes, servicios, acceso, uso y responsabilidades.

En despachos, oficinas, departamentos y otras dependencias (excepto aulas que tienen su consideración particular) el responsable del funcionamiento del ordenador será la persona que ocupa dicha ubicación, en el caso de los departamentos el Jefe del Departamento.

Todas las aulas que dispongan de ordenador han de disponer de un contenedor con llave donde se sitúen todos los dispositivos necesarios (ordenador, lápiz, mando del proyector, etc.).

La llave del contenedor estará situada en la sala de profesores, que será recogida por cada profesor antes del comienzo de la clase. Nunca se proporcionará a un alumno la llave, en todo caso el profesor de guardia la llevará hasta el aula en la que se encuentra el profesor que ha tenido el olvido.

Cada profesor se encargará de la custodia de la llave, así como de encender y apagar el ordenador y será su responsabilidad durante el transcurso de la labor docente en el aula implicada. Nunca se encargará a un alumno de ninguna de las tareas descritas.

Actualmente en este Centro contamos con los siguientes recursos:  
Recursos tecnológicos-Didácticos:

	Internet	Sin	Total
Aulas	35	3	38
Talleres / Laboratorios	8	10	18
Otras aulas	2	1	3
Otras Dependencias	23		23
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>14</b>	<b>82</b>

	PDI	Proyector	Total
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>38</b>

ORDENADORES			
Servidores	PCs conectados	PCs Sin	Total
8	153	21	182

**Recursos de la comunidad:** como no podía ser de otra manera nos basamos en encuestas “poblacionales” ya realizadas en cursos anteriores de las que podemos inferir (dado las posibles variaciones en cuento al nuevo alumnado que, en nuestro caso, se acerca al 60%) que mayoritariamente, casi el 95% cuenta con smartphones con acceso a Internet (bien con conexión de datos o wifi), el porcentaje baja de forma significativa si hablamos de conexión fija (bien ADSL o fibra) en sus hogares (alrededor del 75%) que prácticamente iguala al de la disponibilidad de ordenador. Sin embargo, las familias, en cursos anteriores, se han mostrado muy reacias a la adquisición de “tablets” que el Centro había propuesto.

## Procesos de administración y gestión electrónica

Antes de pasar a otros detalles es preciso aclarar qué es eso de la administración y gestión electrónica. Por una parte está la administración y por otra la gestión.

**En cuanto a la administración electrónica** (cita textual de la wikipedia):

La **e-Administración** o **Administración electrónica** hace referencia a la incorporación de la tecnologías de la información y las comunicaciones en las administraciones públicas en dos vertientes: desde un punto de vista intraorganizativo transformar las oficinas tradicionales, convirtiendo los procesos en papel, en procesos electrónicos, con el fin de crear una oficina *sin papeles* y desde una perspectiva de las relaciones que pueden habilitar la vía electrónica como un nuevo medio para la relación con el ciudadano y empresas. Es una herramienta con un elevado potencial de mejora de la productividad y simplificación de los diferentes procesos del día a día que se dan en las diferentes organizaciones.

**En cuanto a la gestión electrónica** (según la OCDE):

Se refiere a la entrega de mejores servicios a los ciudadanos, como los trámites interactivos (peticiones de documentos, emisión de certificados, pagos hacia y desde los organismos públicos).

Aquí es donde *“nos damos de morros”* con nuestra **Administración Educativa** y los requisitos documentales que requiere para la realización de cualquier trámite, con la **incultura electrónica** de los usuarios que no tienen ningún reparo en hacer una compra por Internet o con el móvil y no tienen activados los certificados en su D.N.I. electrónico y, por último, con la incongruencia a que nos obliguen desde la Junta de Castilla y León a tener a su disposición todos los datos de nuestros alumnos y no asuman ningún tipo de responsabilidad (a día de hoy, la responsabilidad es del Secretario del Centro).

**Office** de Microsoft con cinco licencias personales, licencias correspondientes para los despachos y departamentos, OpenOffice para otras dependencias (la explicación es obvia).

**IES2000** facilitada por la Junta de Castilla y León.

Otros recursos que proporciona el portal de la Junta de Castilla y León:  
Aula Moodle, Office 365, Infoeduca, etc

**Programa IES Fácil** que permite llevar por una parte la gestión de tutorías y por otra el control diario de las incidencias y la introducción de notas. Todos los datos recogidos y gestionados en este sistema se traspasan al IES2000.

UNTIS: programa de Gestión de Horarios cuyos datos también se traspasan al IES2000.

Programa de Gestión de Biblioteca: aplicación muy, muy, antigua (en MSDOS) que permite de una forma muy sencilla y eficaz llevar el inventario así como la gestión de préstamos. Desde esta aplicación se descarga periódicamente el fondo bibliográfico a la Web.

**Matrícula WEB** (producción propia) que permite a cualquiera de nuestros alumnos rellenar la solicitud de matrícula desde la web.

**Proceso de Admisión en F.P.** (producción propia) en el que se introducen los datos de los solicitantes (presenciales o distancia) y permite extraer las listas de admitidos/excluidos a través de nuestra página web.

## **Criterios de mantenimiento y actualización de equipamiento y servicios**

**En cuanto a la gestión de garantías:** el responsable de hardware notificará al señor Secretario que un dispositivo está averiado. El señor Secretario, encargado del inventario, comprobará si éste se encuentra en garantía o no. En caso afirmativo el Señor Secretario se pondrá en contacto con la empresa suministradora sobre la incidencia.

**En cuanto al control tecnológico y procedimiento de gestión de incidencias:** el camino a seguir cuando cualquier profesor / personal no docente detecte una incidencia es ponerla en conocimiento del señor Secretario. En el caso de los alumnos hemos de distinguir entre dos situaciones:

**Incidencias de funcionamiento en el aula** (los alumnos comprueban que algo funciona mal y sin embargo la avería no se soluciona): el delegado del grupo se lo comunicará al tutor y este al señor Secretario. Si el tutor en 24h no les da ninguna explicación, el delegado se lo comunicará directamente al señor Secretario.

**La incidencia es un problema de acceso** bien al sistema de notas-incidencias, bien a nuestra nube el alumno implicado se lo comunicará a su tutor que le

notificará la incidencia al responsable de la Intranet. Si no recibe noticias en 24h lo pondrá en conocimiento de la Jefatura de Estudios.

**En cuanto a la Gestión de soporte técnico:** el soporte técnico en nuestro Instituto siempre ha sido llevado de forma interna (por funcionarios de carrera especialistas en distintos ámbitos) y así se recomienda desde este plan dada la eficacia mostrada hasta el momento.

**Otros:** este apartado, en nuestro Instituto, es el que requiere a día de hoy **mayor importancia**, ya que el mantenimiento y la actualización forman parte de la mayor parte del trabajo desarrollado hasta ahora por los responsables respectivos. Antes de la desaparición del XP, se ideó un plan de sustitución de los S.O. de forma tranquila, sin embargo se comprobó que simplemente cambiar XP por Windows 7/8 tenía implicaciones. Ahora ocurre lo mismo con windows 7 respecto a windows 8 ó 10, y algunas de ellas severas:

#### **Software:**

Los usuarios no saben hacer cosas con los nuevos Office que hacían con los viejos.

Aplicaciones Java que tienen problemas de seguridad.

Aplicaciones que necesitan su ejecución como administrador.

etc.

#### **Hardware:**

Los nuevos S.O. requieren más memoria RAM (difícil encontrarla para equipos antiguos).

Impresoras no reconocidas.

Escáneres no reconocidos.

Multitud de drivers de dispositivos no compatibles.

etc.

La política a seguir es la del plan de transición que se ideó originalmente (de forma tranquila) recogiendo la experiencia recogida.

### **B. . Actuaciones concretas y propuestas de mejora e innovación en relación con:**

Acción 1: Realizar un plan estratégico de planificación orientado hacia la aplicación e integración de las TIC en todos sus procesos, y revisar los resultados la calidad y el impacto

Acción 2: Realizar el diagnóstico y evaluación de los procesos de integración de las tecnologías en los siguientes aspectos: uso didáctico educativo,

comunicación interna y externa, uso administrativo y gestión para la mejora continua y la innovación

## 6.2. PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

### INTEGRACIÓN CURRICULAR

#### Situación de partida:

##### a) Integración curricular de las TIC:

Teniendo en cuenta que llebábamos años utilizando ya el *aula virtual* de nuestra Web ([www.ginerdelosrios.org](http://www.ginerdelosrios.org)) enseguida nos damos cuenta de que las TIC son parte de nuestro ADN. Hoy en día utilizamos los recursos virtuales proporcionados por la Junta que cumplirían entre otras la misma función

Desde el año 2.006, al descubrir la pizarra digital interactiva, prácticamente todo nuestro claustro comenzó a elaborar powerpoints, geogebra, galerías fotográficas, etc. al tiempo que indagaba en la búsqueda de materiales ya publicados en Internet con el objetivo claro de deshechar las clases magistrales, las explicaciones confusas e introducir en nuestras aulas el acceso a Internet como un instrumento básico de trabajo cotidiano.

Es cierto que hay situaciones en las que la metodología tradicional, a primera vista, es difícilmente sustituible por las TIC, veáse estrategias de cálculo mental y algebraico, realizar un dictado con buena caligrafía, pintar un cuadro, tocar un instrumento musical, dar saltos gimnásticos, realizar una conexión eléctrica, asear a un enfermo, cambiar una pieza de un coche, etc. Sin embargo en cualquiera de los temas antes citados podemos encontrar magníficos materiales en la red que sirven a los alumnos de ayuda para la adquisición de las destrezas requeridas (tests de cálculo, dictados on-line sin corrector, photoshop, partituras digitalizadas, vídeos de las Olimpiadas, vídeos para auxiliares de enfermería, vídeos de bricolaje, vídeos de las marcas de automóviles, etc.).

En el proyecto educativo del Centro en el ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO ESCOLAR se dice textualmente: *El IES "Giner de los Ríos" es centro de integración de alumnos con NEES preferentemente hipoacúsicos, asumiendo lo que esto conlleva de atención a la diversidad y apoyos individualizados.*

Y en el apartado de la ADECUACIÓN DE LOS OBJETIVOS GENERALES AL CONTEXTO DEL CENTRO se escribe en lo referente al objetivo H: *Se atenderá de un modo*

*especial la comunicación con los alumnos hipoacúsicos y con otras minusvalías integradas en el Centro, ajustando nuestra intervención educativa a las peculiaridades de éstos. Para ello, se tendrán en cuenta las orientaciones del Departamento de Orientación y se plasmarán estas instrucciones en las programaciones de los correspondientes Departamentos Didácticos.*

En un principio las TIC pueden parecer un medio ideal para los usuarios con discapacidad auditiva. Se puede pensar que, salvo en el caso de que haya algún elemento audiovisual que sea necesario subtítular, no es necesario tomar más medidas para que el contenido de nuestros portales sea accesible para este colectivo. **Esa premisa es falsa**, la realidad es que *el déficit auditivo de los sordos no sólo les dificulta o impide la comprensión del habla en la comunicación oral, sino que les conduce a un notable déficit en el procesamiento de cualquier información verbal, sea oral o escrita. Este hecho les supone un **handicap a la hora de interpretar el lenguaje escrito** que está fuertemente implicado en la comunicación vía Internet. Para estos alumnos una imagen vale más que mil palabras.*

A la hora de seleccionar páginas web, materiales multimedia o de elaborar nuestros propios recursos hemos de tener en cuenta que las **principales tareas cognitivas** que debe poner en marcha **cualquier persona** cuando interacciona con la Web son:

**Tarea de búsqueda visual:** Es decir, buscar información o elementos en la pantalla. En las búsquedas visuales que implican palabras, por ejemplo en un menú, los sordos tienen claras dificultades. Por ello los materiales deberían apoyar las palabras con iconos cuando se pueda, y cuando no, tener en cuenta su vocabulario reducido a la hora de seleccionar las etiquetas a utilizar.

**Tarea de atención dividida:** Las páginas son un conglomerado de información que hay que procesar de manera concurrente y ello implica dividir nuestra atención. La eficacia de la ejecución cuando se realizan tareas concurrentes dependerá de que: las tareas no compitan por los mismos recursos atencionales y de que no sobrepasemos las limitaciones de cada fuente de recursos. Por ello un buen diseño ha de reducir la cantidad de información o el número de tareas visioespaciales por página.

**Tareas de navegación:** Los sordos son mejores a la hora de navegar gracias a que sus habilidades visioespaciales están más desarrolladas. Se deberá compensar la menor cantidad de información por página con más páginas, y contar siempre con un mapa del sitio que les es de gran utilidad.

**Tarea de lectura y comprensión de textos:** Para facilitarles la lectura se propone:

- Utilizar un lenguaje directo, sin exceso de palabras.
- Usar un vocabulario familiar.
- Enumerar y separar físicamente los puntos de las instrucciones y procesos.
- Resaltar puntos o palabras claves.
- Evitar frases subordinadas o con muchas preposiciones, artículos y pronombres.
- Evitar las frases negativas.

**Tarea de manejo de ratón y escritura:** Los usuarios sordos manejan el ratón igual que los oyentes pero tienen mucha más dificultad para la escritura que éstos, por eso se propone primar la respuesta mediante el ratón sobre la respuesta escrita. Por ejemplo, para un sordo es mucho más sencillo seleccionar una opción activando un *checkbox* que escribiendo una respuesta en una caja de texto.

En consecuencia de todo lo dicho, los criterios a los que aspira este plan en cuanto a nuestros ACNEEs los podemos concretar en:

- Favorecer la autonomía que las TIC pueden proporcionar.
- Establecer un modelo de comunicación multisensorial.
- Conseguir una formación individualizada según competencia curricular.
- Evitar la marginación.
- Proporcionarles momentos de ocio.

b) Criterios metodológicos y didácticos compartidos de centros.

El DUA (Diseño universal para el aprendizaje) pone de manifiesto la necesidad de que las y los docentes ofrezcan al alumnado un amplio rango de opciones para acceder mejor al aprendizaje, siendo las TIC un instrumento idóneo para hacerlo realidad.

**Proporcionando opciones múltiples de representación** de la información y los contenidos, ya que todos los miembros de nuestro alumnado son distintos en la forma en que perciben y comprenden la información: acceso multimodal, visual, sonoro, icónico, gráfico, textual...

**Proporcionando opciones múltiples de expresión** del aprendizaje. Cada estudiante tiene sus propias habilidades estratégicas y organizativas para expresar lo que sabe, y debe disponer de diferentes herramientas para ello.

**Proporcionando múltiples formas de implicación** de forma que todo el alumnado pueda sentirse comprometido y motivado en el proceso de aprendizaje.

- **Intereses:** Opciones individuales y generacionales.
- **Persistencia:** Metas destacadas, diferentes desafíos, colaboración y comunicación.
- **Autorregulación:** autonomía, estrategias para la resolución de problemas, autoevaluación y reflexión del propio aprendizaje.

### **Criterios didácticos secuenciados para la adquisición de la competencia digital y tratamiento de la información.**

Sugerimos a los distintos Departamentos como criterios básicos para la adquisición de la competencia digital y su secuenciación los siguientes (si lo desean pueden reflejarlos o ampliarlos en sus programaciones didácticas):

CURSO	Criterios
<b>1º E.S.O.</b>	En la asignatura de Tecnología trabajar el uso de los dispositivos de interacción con el ordenador (ratón y teclado) así como la elaboración de documentos sencillos, almacenándolos –aún de forma inconsciente- en nuestra nube. En el resto de las asignaturas utilizar la pizarra digital de forma cotidiana, comenzar a utilizar nuestra aula virtual y acceder a Internet para la búsqueda <i>guiada</i> de información que surja en el desarrollo de la clase. Lo que significa la 1ª Fase.
<b>2º E.S.O.</b>	Similar a 1º de E.S.O., sugiriendo las búsquedas en Internet en webs especializadas. Seguimos en la 1ª Fase. Trabajos sencillos con características básicas de word.
<b>3º E.S.O.</b>	Similar a los cursos anteriores, pero aquí ya se ha de empezar a pedir trabajos algo más elaborados que conlleven búsquedas en Internet y discriminación de información. El uso del aula virtual se ha de hacer más intenso. Entramos en la 2ª Fase. Se podría completar con herramientas que ofrece la Junta en el office 365 Power Point, Exce, también editores de videos, fotos..l
<b>4º E.S.O.</b> <b>F.P. Básica</b> <b>1º Bachillerato</b> <b>1º F.P. Medio</b>	Ya se empieza a pedir, en algunas asignaturas, que presenten trabajos más elaborados. Introducción a la Programación 2ª Fase. Curso que, en principio, podría ser anómalo por la gran cantidad de alumnado nuevo que recibimos, pero afortunadamente, hasta el momento, la competencia digital con la que vienen se puede

CURSO	Criterios
	considerar como aceptable. Se demandarán trabajos muy elaborados, tanto de forma individual como grupal (trabajo colaborativo que necesariamente ha de implicar mantenimiento de versiones). Se insistirá en la búsqueda selectiva de contenidos en Internet. Se intensifica el uso tanto de de la pizarra digital como del aula virtual y de la nube para la presentación de trabajos. 3ª Fase.
<b>2º Bachillerato</b> <b>2º F.P. Medio</b>	Similar a 1º de Bachillerato. Se profundizará en las búsquedas en Internet accediendo a Webs especializadas en temas determinados. Realización de páginas web o Blogs 3ª Fase.
<b>F.P. Grado Superior</b>	3ª Fase.

La secuenciación por fases se concreta en:

**1ª Fase:** Manejar los dispositivos de interacción con el ordenador con soltura y elaborar documentos sencillos sin ayuda de elementos externos. Búsquedas sencillas, pero *guiadas*, de información en Internet.

**2ª Fase:** Aceptar de forma natural, sin sorpresas, la presencia de elementos tecnológicos en el aula. El nivel de la documentación que se elabora por parte de los alumnos es algo ya más sofisticada (agregar imágenes, utilizar distintos tipos de letra con efectos, corregir los errores ortográficos, etc). En cuanto a la búsqueda de información dejará de ser *guiada* a ser *criticada*. Han de atisbar los “riesgos” de Internet y de la participación en redes sociales.

**3ª Fase:** Estar totalmente familiarizados con el *cloud store* y el *trabajo colaborativo*, la discriminación en la búsqueda de información en Internet y en la elaboración de documentos complejos. Han de estar muy concienciados de los “riesgos” de Internet y de la participación en redes sociales.

En la asignaturas de Informática y Tecnologías de la Información y de la Comunicación se debería introducir (en E.S.O.) / familiarizar (en Bachillerato) a los alumnos en el trabajo colaborativo y profundizar en todos los temas sobre seguridad en Internet, así como la creación de páginas web/blogs y programación básica.

Se reflejan indicadores de consecución de la competencia digital, algo más concretos que los criterios señalados anteriormente:

### En 1º de la ESO

Utilización del teclado. Localización de las letras y escritura para completar actividades de algunos programas.

- Acceso y gestión de su aula virtual.
- PDI: Saber utilizar las herramientas flotantes.
- Uso de programas con diferentes niveles y/o alternativas.
- Programas educativos. Buscar aplicaciones a través del “Menú Inicio”- “Programas”, etc.
- Crear carpetas y subcarpetas.
- Organizar documentos en sus carpetas correspondientes.

### En 2º ESO

- Saber buscar información en internet sobre un tema determinado.
- Emplear el correo electrónico corporativo como herramienta de comunicación.
- Conocer y manejar herramientas de los siguientes programas: Word, Excel y Power Point.
- Presentar trabajos en distintos formatos y exponerlos de manera oral a sus compañeros de clase.
- Manejar programas de edición de imagen y video.
- Creación de esquemas o mapas visuales.
- Elaboración de simulaciones, recreaciones o viñetas con la ayuda de programas protables (Geogebra, Scratch, Algodoo phun, etc.)

### c) Modelos didácticos y metodológicos de referencia al uso de las TIC.

La enseñanza tradicional pone el énfasis en la interacción social. Los modelos TIC se esfuerzan en proporcionar calidad a la interacción individual del alumno con los materiales.

Pero la interacción toma diferentes formas: entre el estudiante y los materiales, entre el estudiante y las actividades/exámenes de aprendizaje, entre el estudiante y el profesor, entre los estudiantes entre si, ya sea de forma individual o entre grupos de estudiantes.

Para nosotros hay elementos de los modelos didácticos al uso que podemos considerar como dimensiones que aisladamente representan esa idea simplista de que la calidad está en los materiales y en lo interactivos que son o en lo sofisticado del entorno tecnológico, o en cualquier otra de las dimensiones.

Tomemos algunas de estas dimensiones más relacionadas con el objeto de este plan y que pueden analizarse desde los tipos de interacción de Moore (1.989): La calidad de los materiales utilizados en primer lugar, en segundo la mediación que

se hace por parte del profesor y que puede concretarse en el apoyo, comunicación y tutoría que desarrolla, y por último la interacción entre los alumnos y la organización del grupo para el trabajo colaborativo:

**Interacción Alumno-Contenido:** En esta dimensión se puede advertir que probablemente cuanto menos interactivos sean los materiales menor calidad y cuanto más interactivos y con un diseño más sofisticado tendrán mayor calidad -siempre en términos generales. El que dispongamos de mayor interacción alumno-contenido, de materiales más interactivos, de mayor calidad en estos materiales, no quiere decir que podamos establecer -como a veces se hace- una correspondencia unívoca entre esta “calidad” de los materiales y la calidad del proceso. Ahora bien, si queremos marcar unas directrices básicas para su elaboración o elección de los ya disponibles en la red:

- Coherencia con el proyecto curricular del Centro.
- Diversidad.
- Adecuación al contexto.
- Coherencia con las intenciones educativas y con las bases psicopedagógicas.
- Rigor científico.
- Visión global de los materiales.
- Reflexión sobre los valores.
- Aspectos formales en cuanto a su presentación y al alumnado al que va dirigido.
- Evaluación del material.

**Interacción Profesor-Alumno:** Pensemos por un momento en la mediación como otra dimensión que podemos cruzar con esta (interacción profesor-alumno): en un extremo de dicha dimensión estarían aquellas experiencias en las que la intervención del profesor -facilitador- mediador es mínima y existe muy poca interacción profesor-alumno y en el otro aquellas en las que hay una fuerte intervención del profesor, proporcionando apoyo y comunicación para facilitar el aprendizaje. En este contexto, resulta de capital importancia atender a los cambios de rol del profesor y a la organización de modelos más radicales. Se plantea, así, un nuevo perfil del docente, que tenga la capacidad de la autoobservación, de reflexión sobre la propia actuación, que sea facilitador, guía, que conduzca los esfuerzos individuales y grupales del autoaprendizaje, motivador y que ayude a los alumnos en su proceso de aprendizaje, en donde los métodos educativos y las técnicas didácticas deben poner énfasis en el desarrollo de habilidades intelectuales, dar prioridad a la creatividad, al aprendizaje por descubrimiento y al uso intensivo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Pero, de la misma forma, sería erróneo establecer la misma correspondencia entre esta dimensión y la calidad del proceso.

**Interacción Alumno-Alumno:** constituye la tercera dimensión. La reconstrucción del grupo de aprendizaje es uno de los logros que las TIC traen y que suponen un avance y enriquecimiento de las metodologías tradicionales. Podemos considerar, pues, una nueva dimensión que englobaría factores relacionados con el aprendizaje individualizado, autoaprendizaje, y que iría hasta el fuerte apoyo del grupo representado por el aprendizaje colaborativo que resalta la incidencia del factor social en el aprendizaje. Se trata de la adquisición individual de conocimiento, destrezas y actitudes que ocurre como resultado de la interacción en grupo, tanto si el aprendizaje es un objetivo prioritario explícito de la colaboración (seminarios, etc.), como si constituye un objetivo secundario o incidental (p.e. un equipo de trabajo en el que los distintos miembros adquieren nuevos conocimientos y/o destrezas unos de otros). Los ordenadores y redes de ordenadores son herramientas de comunicación para las personas que están colaborando unas con otras para alcanzar objetivos compartidos. Es decir que se aprende como resultado de la interacción y el trabajo con otros. Hiltz (1992) define aprendizaje colaborativo como un proceso de aprendizaje que enfatiza el esfuerzo cooperativo o de grupo entre los docentes y los estudiantes, la participación activa y la interacción por parte de ambos estudiantes y profesores, y el conocimiento que emerge desde un activo diálogo entre los participantes compartiendo sus ideas e información. El conocimiento es visto como un constructo social y por lo tanto el proceso educativo es facilitado por la interacción social en un entorno que facilita la interacción entre iguales, la evaluación y la cooperación.

d) Organización dinámica de grupos: actividades individuales, actividades de grupo y actividades colaborativas.

En caso de que para el desarrollo de una actividad docente se necesite disponer de múltiples ordenadores (aulas de Informática) la Jefatura de Estudios ya dispone de unos planings de duración anual, trimestral y semanal en el que los distintos profesores van anotando sus peticiones. En general el criterio seguido es que las familias profesionales utilicen sus aulas respectivas y el profesorado de Secundaria el aula de Informática (301). El profesor encargado de la actividad se pondrá en contacto con el responsable de la Intranet por si fuese necesario instalar algún software adicional para el desarrollo de la misma.

d) Criterios de centro sobre competencia digital (secuenciación de la competencia digital, estándares e indicadores de evaluación).

Las tics son evaluadas por los profesores en el proceso de enseñanza aprendizaje estando perfectamente integrados en sus criterios de calificación incluso llegando a ser criterios de evaluación en algunas asignaturas.

f) Establecer un plan a la hora de seleccionar los recursos.

Las estrategias básicas que contempla este plan son:

**En cuanto a los recursos digitales:** la utilización del *aula virtual*, organizada en base a Departamentos y Familias profesionales a los que se recomienda en Secundaria y Bachillerato que organicen sus contenidos por bloques y dentro de éstos por cursos, en cuanto a las familias profesionales que lo hagan por ciclos y módulos.

**En cuanto a discos virtuales:** que utilicen el personal de 1 tera propuesto por la Junta, ya que provee de mecanismos de comprobación de cuándo y dónde se almacenan los materiales, que son fácilmente verificables.

**En cuanto a los entornos de interacción** (profesores-alumnos-padres): que utilicen las aplicaciones propuestas IES Fácil, Tokapp. En situaciones particulares se aconseja el uso del correo electrónico o del SMS. Así como la utilización de otros sistema de mensajería Implícitos en las aplicaciones mencionadas.

B. Actuaciones concretas y propuestas de mejora e innovación en relación con:

- a) Acción 1. Implantar entornos tecnológicos colaborativos para el aprendizaje.
- b) acción 2: definir en todos los planes de acción educativa (planes de convivencia, acción tutorial....) los objetivos, metodologías y procesos para adquirir la competencia digital

## 6.3 FORMACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL:

### A. Situación de partida:

Obviamente nuestro profesorado ha de tener la compencia digital que pretendemos que nuestros alumnos alcancen y *algo más*. Si de nuestros alumnos esperamos alcanzar la fase 3 (Estar totalmente familiarizados con el *cloud store* y el *trabajo colaborativo*, la discriminación en la búsqueda de información en Internet y en la elaboración de documentos complejos. Han de estar muy

concienciados de los “riesgos” de Internet y de la participación en redes sociales.) sería contraproducente que nuestros docentes no estuviesen ya en esa fase.

La experiencia nos muestra que una gran parte de los profesores que, en principio, ya han de tener un nivel adecuado se apuntan a los cursos de iniciación por motivos muy variados. Sin embargo, según el grado de implicación, creemos conveniente –sobre todo para el profesorado más joven- acciones que les faciliten su labor en el desarrollo de su vida docente.

A principio de curso se indicará a todos los profesores que rellenen la encuesta de autoevaluación sobre competencia T.I.C. del portal de la Junta de Castilla y León (<https://autoevaluaciontic.educa.jcyl.es/>). Para ello, previamente, se les facilitará algunas pautas para la cumplimentación. Una de estas pautas será la de la veracidad en las respuestas.

En este plan se recogen las siguientes actividades a realizar (a las aquí descritas se añadirán las que se realicen a partir de los indicadores de competencia digital anteriormente descritos):

### **Formación dirigida a la organización didáctica de las TIC y a la creación de materiales educativos propios o entornos de aprendizaje TIC.**

Curso sobre la Pizarra Digital Interactiva: manejo y elaboración de contenidos (Trimestre 1º).

Curso sobre Impresión 3D (Trimestres 1º y 2º).

### **Formación específica sobre el uso seguro de las TIC para los menores: hábitos de uso, riesgos con los que se enfrentan, medidas y herramientas de seguridad.**

Curso sobre seguridad en Internet: protocolos seguros y pautas de buena praxis (Trimestre 2º).

Curso sobre redes sociales: normas de confidencialidad, política de privacidad, cómo elaborar un “buen” perfil (Trimestre 3º).

### **Actividades formativas respecto a la utilización de herramientas institucionales (Portal Educativo, Aulas Virtuales, Web de centro y servicios de almacenamiento...)**

Curso sobre herramientas de almacenamiento en la nube (**disco virtual**) (Trimestre 1º).

Curso sobre una modalidad de trabajo colaborativo: el **aula virtual**. ¿Cómo subir contenidos?

### **Estrategias organizativas coordinadas para dinamizar y motivar la difusión de las acciones formativas.**

Las acciones formativas próximas a realizar se comunicarán:

En la CCP a los jefes de departamento para que las difundan entre los distintos miembros.

En el tablón de anuncios de la sala de profesores.

En el área del plan T.I.C. de nuestra página Web.

### **B Actuaciones concretas y propuestas de mejora e innovación en relación con:**

**a) En cuanto al profesorado**, todos los años, al comienzo del curso, se dan charlas y se proporciona documentación sobre:

El uso del IES Fácil y Tokapp

Visión general de nuestra página Web.

El aula virtual y como publicar en ella actividades.

**b) En cuanto a los alumnos**, todos los años, al comienzo del curso, se les informa de la dirección de nuestra página web [www.ginerdelosrios.org](http://www.ginerdelosrios.org) (tutoría) y se les proporciona las credenciales de acceso que van a necesitar para que puedan acceder al portal de la Junta. Además, durante el curso, se organizan charlas y talleres sobre el riesgo de las TIC si se hace un uso inadecuado de ellas: riesgos de las redes wifi gratuitas, problemas que pueden surgir en las redes sociales, ¿qué datos podemos proporcionar y cuáles no?, ¿qué pasa con las fotos que subimos a la red?, propiedad intelectual, ¿por qué las redes sociales son gratuitas?, ¿son mis contraseñas seguras?, etc.

## **6.4. PROCESOS DE EVALUACIÓN:**

### **A. Situación de partida:**

Recogidos y analizados los resultados de las autoevaluaciones iniciales, mencionadas en el apartado anterior, así como las distintas sugerencias que aporten los profesores, la Comisión T.I.C. propondrá, al equipo directivo, las actuaciones formativas que cree necesarias realizar. Las que se desarrollen se han de incluir en el plan con su calendario y las que no, se dejará constancia de los motivos.

Al final del curso se solicitará a todos los miembros de la comunidad educativa que cumplimente una encuesta en la que se recogerán los ítems sobre los que se ha trabajado durante el curso con objeto de evaluar el grado de consecución en la adquisición de las distintas competencias.

El curso pasado hubo una novedad, una acción de la Comisión Europea en la que participó la Consejería de educación de la Junta de Castilla y León, que nos brindó la oportunidad de realizar una autoreflexión sobre el potencial digital de los centros. Reuniendo la opinión de los alumnos, profesores y equipo directivo sobre el modo en que se están utilizando las TIC en el centro, dicha reflexión se llevó a cabo en diferentes momentos del curso 2018/2019.

## **B. Actuaciones concretas y propuestas de mejora e innovación:**

- Utilizar herramientas digitales y metodologías para la autoevaluación y coevaluación.
- Disponer de criterios compartidos para evaluar los aprendizajes en entornos digitales

## **6.5. CONTENIDOS Y CURRÍCULOS:**

### **A. Situación de partida:**

El centro tiene en cuenta el carácter transversal de la competencia TIC y por ello en las programaciones didácticas existe un apartado dedicado a las TICs. Se dará un modelo de apartado con puntos comunes, que todos los de departamentos tengan que cumplimentar en función de sus peculiaridades.

Las editoriales con las que trabaja el centro ponen a disposición del profesorado diferentes materiales: programaciones, presentaciones en el aula, solucionario de ejercicios, vídeos tutoriales, etc. para su uso en el aula y la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje.

los profesores cuentan en sus departamentos, bien de forma virtual o de forma presencial, con material complementario para la impartición de sus clases.

Todas las aulas poseen los medios necesarios para conectarse a Internet (y gran parte de ellas disponen de PDI), por tanto el criterio de organización del espacio y del tiempo corresponde a cada profesor en el desarrollo de su actividad docente. Por otra parte, desde la Jefatura de Estudios, en la elaboración de los horarios ya se tiene en cuenta las necesidades planteadas por los distintos Departamentos en cuanto a la disposición de medios.

Definición actual del contexto tecnológico-didáctico de acceso a los contenidos:

Al principio de curso cuando se realiza el pedido de libros de texto a utilizar, se solicitan a las distintas editoriales las claves de acceso a internet para las diferentes asignaturas. Será cada profesor el encargado de darse de alta en la editorial y del uso del material facilitado

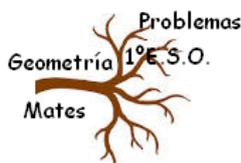
En cuanto a los protocolos para organizar los materiales existentes e introducir otros nuevos, en la actualidad todo gira en torno a nuestra **aula virtual**.



El aula virtual se organiza como un **árbol** que tiene unas ramas principales: los distintos departamentos. De cada una de esas ramas principales penden otras subramas en las que se observan distintas formas de estructura:



**En las familias profesionales** el modelo de estructura es bastante común, de la rama principal nacen los ciclos formativos y de éstos los módulos.



**En los departamentos de Secundaria y Bachillerato** el modelo de estructura es algo más variado, pero en general se sigue la estructura bloques-> cursos.

En todo caso el responsable de la publicación o borrado de los distintos contenidos es el profesor responsable de cada materia.

Los criterios generales que este plan propone sobre la publicación de contenidos son los siguientes:

Cuando los autores/jefe del Departamento de un contenido estimen que ya no cumple con el propósito para el que fue creado deberá ser.

En Formación Profesional se recomienda la estructura que se sigue actualmente. En Secundaria y Bachillerato se recomienda la estructura por bloques temáticos y dentro de éstos por cursos.

Se propone a todas las ramas principales que contemplen subramas de contenidos elaborados por los alumnos, revisando antes los parámetros de rigor científico y calidad exigibles.

Se propone a todas las ramas principales que contemplen subramas en las que se haga referencia explícita a otros sitios web con contenidos de interés tanto para profesores como para alumnos.

En cuanto a los contenidos han de ser de producción propia. Si algún contenido hace referencia a otros ya publicados **no se utilizará la técnica de copiar y pegar**, se creará el enlace correspondiente al contenido original o se hará referencia a su autor.

#### **B. Acciones concretas y propuestas de mejora e innovación en relación con:**

- Acción 1: Difundir los recursos educativos desarrollados por el centro de acuerdo a las normativas vigentes
- Acción 2: Establecer acuerdos entre el profesorado sobre los indicadores de consecución de los estándares para el logro de la competencia digital

## **6.6. COLABORACIÓN, TRABAJO EN RED E INTERACCIÓN SOCIAL:**

#### **A. Situación de partida:**

**Mecanismos de comunicación e interacción entre docentes y alumnado y entre iguales.**

El criterio, como norma general, es el del “face to face” en el desarrollo cotidiano de la actividad docente. Ahora bien, durante el transcurso del curso siempre se producen situaciones en las que las TIC pueden servirnos de gran ayuda, por ello se recomienda el uso de (en ese orden):

1. Los sistemas de mensajería del área de servicios.
2. El correo electrónico.

### 3. El sistema SMS.

Concretamos más para algunas situaciones relevantes:

**Entrega de trabajos** mediante la plataforma virtual que nos permite comprobar la fecha de entrega. Si por alguna razón no se utilizase este medio se propone el correo electrónico y en última instancia el uso de pendrives (siempre como último recurso) con los que se ha de seguir un protocolo muy estricto de seguridad que se detalla más adelante en el apartado de otros en los criterios de seguridad. **Se desaconseja totalmente el uso del papel.**

**Consultas de dudas:** como criterio previo a los antes citados el uso de los foros.

**Notificación urgente de notas:** los ya citados, pero siempre de **forma personalizada**. No se considera oportuno el envío o publicación en la web de una relación de las notas de todo un grupo, salvo en aquellos casos (procesos de admisión, pruebas de acceso, etc.) en los que la Administración Educativa lo establezca. **En ningún caso** se publicarán al mismo tiempo nombre, dni, número de expediente, etc. conjuntamente.

Una problemática distinta es la que se plantea con nuestro alumnado libre y a distancia. En el caso de la modalidad a distancia utilizar la plataforma de la Junta de Castilla y León. En el caso de las Enseñanzas libres la utilización de nuestra página Web, e-mail y fax (ese medio tan antiguo, pero reconocido por la legislación española como medio de comunicación).

Ni que decir tiene que, para que los mecanismos antes expuestos funcionen de forma adecuada, los profesores/tutores han de estar muy concienciados de la revisión cotidiana de sus buzones electrónicos y de los protocolos de seguridad correspondientes.

Desaconsejamos totalmente el uso de whatsapp o similares, de momento, dadas las posibles implicaciones posteriores.

### Interacción con la comunidad educativa

#### Implicación de las familias en el uso de las TIC en el entorno familiar

Según hemos comentado en el apartado de la contextualización no menos del 75% de los hogares en los que viven nuestros alumnos tienen conexión fija a Internet y disponen de ordenador.

¿Esto significa que las familias de nuestros alumnos estén implicadas en el uso de las TIC? Sí y no. En el caso del **sí** podemos encontrar a esos padres que piensan en el ordenador e internet como un medio para que sus hijos mejoren su rendimiento académico y que contemplan estos medios como una vía para mejorar ellos mismos. En el caso del **no** podemos encontrarnos a esas familias que ven estos medios como una forma de “pirateo” de vídeos, música, etc. o como una plataforma de videojuegos.

Para medir el desarrollo del grado de implicación de las familias hemos de recurrir a las “encuestas”. De la última consulta realizada el curso pasado sobre la adquisición de tablets entre los padres de 1º de E.S.O., tan sólo 7 de 24 estaban dispuestos a afrontar el gasto.

### **Establecer mecanismos tecnológicos de comunicación:**

#### **Entre alumnos**

Las plataformas de comunicación entre nuestros alumnos en la actualidad las podemos concretar en whatsapp, line, telegram, instagram, facebook y twenti (datos recogidos de la encuesta poblacional realizada en marzo de 2.018). Esto ha conducido a una política de concienciación, durante los últimos años, del riesgo de las redes sociales que se ha de mantener mediante la realización de charlas y actividades diversas.

#### **Entre profesores y alumnos**

En cuanto a la modalidad presencial, hasta el momento, las comunicaciones en el sentido TIC sólo las vemos necesarias para situaciones muy concretas de instantaneidad (dar a conocer una lista de notas de forma urgente, resolver un problema urgente planteado en clase, etc.), pues creemos que no hay nada mejor que el “face to face” en el desarrollo cotidiano de la actividad docente. En esos casos “urgentes” el Centro proporciona los medios abajo indicados.

Una problemática distinta es la que se plantea con nuestro alumnado libre y a distancia. En el caso de la modalidad a distancia la Junta de Castilla y León proporciona una plataforma que es la que se está utilizando y a mayores se proporciona en nuestro portal un área específica para este tipo de alumnado. En el caso de las Enseñanzas libres tienen un área específica en nuestra página Web.

En general, desde el Centro se proporcionan las plataformas de mensajería, noticias del área de servicios de nuestra página web, así como el servicio SMS del IES Fácil y Tokapp.

Desaconsejamos totalmente el uso de whatsapp o similares, de momento, dadas las posibles implicaciones posteriores.

### Con las familias

Desde el Centro se proporciona la plataforma de mensajería, noticias del área de servicios de nuestra página web, así como el servicio SMS del IES Fácil y Tokapp.

Desafortunadamente en la base de datos del IES2000 no se encuentran registradas las direcciones de correo electrónico de todos los padres de los alumnos, ya que podría ser un buen medio, a mayores, de notificación.

**En cuanto a las familias**, se les comunica que podrán acceder al área de **notas e incidencias, a través de Infoeduca**. Asimismo se les envía un documento de autorización de publicación de datos/imágenes en Internet, mientras no se recibe la respuesta debidamente firmada, no se podrá publicar *nada* sobre el alumno.

### Entre profesores

No se estima necesario desde este plan la toma de ninguna medida en el ámbito profesor-profesor. El Centro no tiene dependencias lejanas y los profesores que pueden estar relacionados con cada grupo de alumnos mantienen una relación cotidiana de proximidad.

Sin embargo en el ámbito de la comunicación desde la Dirección del Centro a:

- **Jefes de Departamento:** el Secretario remite, vía correo electrónico, cualquier documentación referente a su Departamento.
- **Profesorado:** el Secretario remite diariamente, vía correo electrónico corporativo toda la información que pudiera ser de su interés, así como convocatorias de claustro, consejo escolar, actas, etc.
- **Personal de Oficina:** el Secretario remite a la cuenta de correspondiente, vía correo electrónico la información recibida, de su interés.
- **Otro personal:** el Secretario remite a la cuenta de conserjería, vía correo electrónico, la información recibida de su interés.

### B Actuaciones concretas y propuestas de mejora e innovación en relación con:

Desde hace ya muchos años se lleva haciendo una labor de difusión de nuestra web en el sentido de que toda la información que alguien pueda requerir sobre nuestro Centro lo va a encontrar en nuestro portal. Somos un Centro bastante peculiar, tenemos enseñanza presencial, a distancia y libre. En fechas características nuestra centralita telefónica estaba sobresaturada, hoy en día eso no pasa. La consigna es clara, cuando alguien llama solicitando información se le remite a la página web.

Por otra parte, como la mayoría de los profesores cuelgan sus actividades en el aula virtual, los alumnos no tienen más remedio que conectarse.

En otro sentido, para nosotros es una directriz de “transparencia”, nuestro proyecto educativo, la programación general anual, el reglamento de régimen interior, etc. todo es público y publicado. Seguiremos trabajando en esta línea y siempre intentando mejorar.

## 6.7. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO

### A. Situación de partida: Equipamiento y software individual de alumnos

No existe ningún tipo de equipamiento individual de alumnos.

#### Equipamiento y software de aulas

Aula	Tipo	Familia / Nivel	PCs	Otros	Red	Soft	PDI/Pr
<b>1ª Planta</b>							
101	A	Electrónica	15	*	1	*	
102	A	Electrónica	15	*	15		Proy.
103	A	Electrónica	1		1		
104	A	Tecnología	13		13	*	PDI
105	T	Electrónica	1		1		
106	A	Electrónica	13		13		Proy.
107	T	Automoción					
108	T	Automoción	6				Proy.
109	T	Automoción					
110	T	F.P. Básica					
111	T	Automoción	1		1		
112	O	Gimnasio					

Aula	Tipo	Familia / Nivel	PCs	Otros	Red	Soft	PDI/Pr
113	T	Automoción	1		1		
115	T	Automoción	1		1		
117	T	Automoción					
119	T	Automoción					
121	T	Automoción					
123	T	Automoción					
125	A	Automoción	1		1		Proy.
127	A	Automoción	1		1		Proy.
129	T	Electrónica	1	*	1	*	
<b>2ª Planta</b>							
200	A	Música	1		1		
201	A	E.S.O.	1		1		PDI
202	O	Biblioteca	7	*	7		
203	A	Desdobles					
204	A	E.S.O.	1		1		PDI
205	A	E.S.O.	1		1		PDI
206	A	E.S.O.	1		1		PDI
208	A	E.S.O.	1		1		PDI
209	A	Bachillerato	1		1		PDI
210	A	Estudio	1		1		
211	A	Inglés	1		1		PDI
212	A	E.S.O.	1		1		PDI
213	A	F.P. Básica	1		1		PDI
214	A	E.S.O.	1		1		PDI
215	A	Bachillerato	1		1		PDI
216	A	Desdoble					
217	A	Bachillerato	1		1		PDI
219	A	Plástica	1		1		PDI
221	A	Integración	1		1		
223	O	Audiovisuales	1		1		Proy.
<b>3ª Planta</b>							
301	A	Informática.	14	*	14		Proy.
302	L	Sanidad	1		1		

Aula	Tipo	Familia / Nivel	PCs	Otros	Red	Soft	PDI/Pr
303	A	Sanidad	1		1		Proy.
304	A	Sanidad	1		1		Proy.
305	L	Ciencias	1		1		Proy.
307	L	Biología	1		1		Proy.
308	L	Sanidad					
309	A	Bachillerato					
310	A	Sanidad	16	*	16	*	Proy.
311	A	FOL	1		1		PDI
312	A	Sanidad	1		1	*	Proy.
313	A	Desdobles	1		1		PDI
314	A	Sanidad	1		1		PDI
315	A	Desdobles	1		1		PDI
316-318	A	Sanidad	1		1		Proy.
317	A	Desdobles	1		1		PDI
319	L	Física y Química					
321-323	A	Sanidad	1		1		PDI
<b>TOTAL</b>							
38/5/13/3			136		115		20/14

(\*) Otros

101 plotter:

102 Impresora inyección Tinta (A3) e Impresora de planos:

129 Impresora 3D.

202 Impresora matricial.

301 Impresora láser y escáner. Está en la sala de profesores.

310 Impresora láser.

104 impresora 3D, impresora láser.

(\*) Software

101 Software para el diseño de circuitos (antiguo, pero efectivo).

104 AutoDesk Inventor (propietario) con sus licencias correspondientes.

129 Software 3D (free).

310 Software NixFarma (propietario) que se actualiza mediante las licencias correspondientes.

312 Software de simulación Siemens (propietario) con su licencia correspondiente.

El software que se instala en todas las aulas, laboratorios y talleres consiste en un mix de codecs de vídeo, el reproductor VideoLan -free-, máquina virtual de Java -free-, tres exploradores de Internet (IEexplorer, Chrome y Mozilla), el lector de PDF de Adobe -free-, las suites de Office (OpenOffice -free- y Microsoft Office en su versión de prueba) y antivirus en su versiones gratuitas (Avast y Malware bytes).

**Lista de otro software a instalar:**

Aulas	Software	Departamento
PDI	Promethean (propietario)	Centro
E.S.O.	Geogebra (libre)	Matemáticas
Bachillerato	Geogebra (libre)	Matemáticas

En cuanto a la gestión de las licencias de uso del software propietario es responsabilidad del jefe de Departamento respectivo (en el caso del Centro del Secretario) pues así queda reflejado en el Inventario del Centro.

**Instalación de nuevo software:**

En caso de que se trate de software propietario ha de ser aprobado por el Departamento respectivo ya que el coste se cargará al presupuesto de dicho Departamento. En todo caso el jefe del Departamento (en el caso citado) o el profesor correspondiente (en caso de software libre) comunicará al responsable de la Intranet sobre la aplicación requerida y el **uso que se le va a dar**, así como de los **motivos** que justifican su instalación. **Nunca se deberá instalar** ningún tipo de software sin la aprobación de la Comisión T.I.C..

El responsable de la Intranet sopesará los requerimientos hardware y software necesarios para la instalación e indagará en la búsqueda de alternativas que puedan producir los mismos resultados y sean menos gravosas bien desde el punto de vista del rendimiento como del coste económico. En ningún caso se tomará en cuenta la dificultad de la instalación. El responsable comunicará a la Comisión su decisión con objeto de incluirla en la lista de software a instalar en futuras actualizaciones/instalaciones.

**Criterios de acceso y configuración:** los que se establecen en el apartado de Gestión y Organización (Criterios de seguridad y confidencialidad).

**Mantenimiento y responsabilidades:** los que se detallan en el apartado de Gestión y Organización.

### Equipamiento y software de centro

Dependencia	PCs	Imp.	Otros	S.O.
Secretaría	3	2		W7
Conserjería	1			XP
Dirección	1			W7
Secretario	1	1	Escáner	W7
J.Estudios	1			W7
J.Estudios FP	2	1		W7/XP
J.Estudios Adj.	1			W7/W7
Orientador	1			W7
D.Automoción	2	1		W7
D.Biología	1			XP
D.Ed.Física	1	1		W7
D.Electrónica	2			W7
D.Física/Química	1			XP
D.Inglés/Francés	1			XP
D.Lengua	1			XP
D.Orientación	1			XP
D.Plástica/FOL	1			XP
D.Sanidad	1			W7
D.Sociales/Econ.	1			XP
D.Tecnología	2	1		XP

Dependencia	PCs	Imp.	Otros	S.O.
Distancia	3			W7
Sala Profesores	4	1	Escáner/Central T.	Red
Tutoría Padres	1			XP
<b>TOTAL</b>				
	34	8	2 Esc.	22W7/11XP
<b>Servidores</b>				
IES2000	1			W2003
Web / Mail / DB	1			Linux
Proxy/Cortafuegos	1			Linux
Documentos	1			Windows
NAS (Copias)	1			Windows
<b>TOTAL</b>				
	8			3W/5Linux

**Criterios de acceso y configuración:** los que se establecen en el apartado de Gestión y Organización (Criterios de seguridad y confidencialidad).

**Aplicaciones instaladas:** los que se establecen en el apartado de Gestión y Organización.

**Mantenimiento y responsabilidades:** los que se detallan en el apartado de Gestión y Organización.

Servicios de Internet

**Criterios de uso y acceso: responsabilidad de uso, control de acceso y perfiles de usuario.**

Dado que desde las distintas redes internas sólo se puede acceder a Internet por los puertos 21, 80 y 443 no se tiene definido ningún tipo de perfil de usuario, es decir sólo se accede a Internet mediante un navegador. Todas las webs visitadas y la dirección IP desde la que se realizó la consulta quedan registradas en los log del controlador fortinet central.

El responsable de la Intranet al menos una vez al trimestre descarga estos log en una base de datos de la que mediante una aplicación de filtrado extrae

estadísticas de uso, así como una relación de posibles webs *conflictivas* (porno, extremistas de derechas/izquierdas, yihadistas, anoréxicas, bulímicas, etc.).

Hasta este curso el responsable de la Intranet comentaba las distintas incidencias con el equipo directivo. En ningún caso, en toda nuestra trayectoria, se consideró oportuno por parte de ningún equipo directivo tomar ningún tipo de medida al respecto.

En cuanto a las responsabilidades , veáse el apartado de Gestión y organización.

### **Inventario de servicios: Hosting y sites web, redes sociales y blogs de centro**

El servidor Web así como los servidores de correo se encuentran alojados en nuestro Instituto. En ellos se encuentran alojados los distintos servicios web que prestamos (veáse el apartado de Gestión y organización).

En cuanto a las redes sociales participamos en Facebook (**Gineraldia**) y Twitter (**gineractualidad**) gestionados por el/la community manager.

En cuanto a los blogs el departamento de Lengua dispone de dos para el club de lectura (profesores y alumnos) que son gestionados por el mismo departamento.

Asimismo, contamos con un blog para la difusiión de los dos Programnas Erasmus+ en los que estamos inmersos en la actualidad: <https://ginerandoopportunities.com>

### **Definición de riesgos y medidas**

#### **Intrusiones externas:**

**Riesgo:** intentar acceder a un ordenador de una de nuestras redes.

**Medidas:** Configurar el router mediante el flag del DOS y redirigir sólo los puertos admitidos a sus servidores correspondientes..

#### **Intrusiones internas:**

**Riesgo:** intentar acceder desde una red a otra.

**Medidas:** ninguna, es imposible.

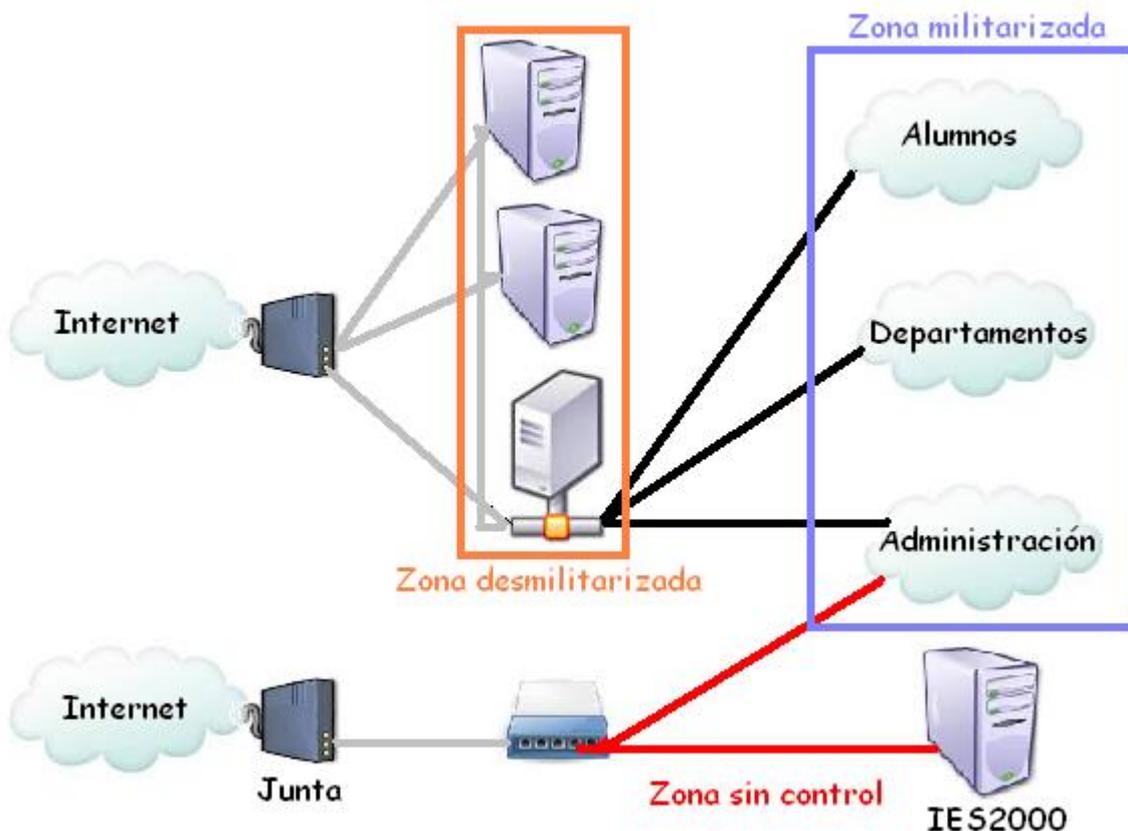
**Riesgo:** intentar acceder a otro ordenador de la misma red.

**Medidas:** todos los ordenadores están configurados para **no** compartir recursos y con los cortafuegos activados, con alguna excepción al aula 106 de telemática.

**Riesgo:** intentar acceder a Internet desde una de nuestras redes.

**Medidas:** sólo se permiten los puertos 21, 80,443 controlados por los proxy.

Red del centro



Según se puede observar en el gráfico anterior nuestra Intranet accede al mundo exterior mediante dos routers (uno de fibra óptica, con IP fija, contratado por el Instituto y otro ADSL contratado por la Junta de Castilla y León del que no tenemos ningún control, pero eso sí a cargo del presupuesto del Instituto). Por tanto podemos observar tres zonas bien diferenciadas:

**Zona desmilitarizada**, podemos decir que es la zona más desprotegida. El diseño que se ha adoptado se basa en el filtrado de puertos en las peticiones entrantes por parte del router de fibra óptica así como en la configuración de éste para evitar ataques del tipo denegación de servicio (DOS). en ella nos encontramos con:

Servidores Web y Correo y de archivos.

Servidores de Streams y SMS.

## Servidores Proxy y Cortafuegos.

**Zona militarizada**, esta zona se compone de tres redes diferentes (según se observa en el gráfico anterior) que el único tipo de comunicación entre ellas se hace a través de los cortafuegos fortinet. La política es:

A internet sólo se puede acceder a través de cortafuegos.

La comunicación entre redes es inexistente.

La red de alumnos cuenta con seis switches mediante los que se conectan a su puerto del firewall, la red de departamentos con dos y la de despachos con uno.

**Zona sin control**, es la que representa la conexión a Internet desde la Junta de Castilla y León. La llamamos sin control porque nos es imposible controlar el flujo de información que proviene desde el exterior como el que mandamos al mismo, pero *donde hay patrón no manda marinero*, las instrucciones de acceso a la información de la aplicación IES2000 fueron precisas, deberían ser en tiempo real (hasta ese momento se descargaba la información desde nuestros servidores al IES200 todos los días a las 2 de la madrugada).

Sabemos, y se lo hemos notificado a los responsables de la Junta, que el servidor IES2000 está infectado con el virus **conficker**, pero a día de elaborar este plan, parece ser que, no se ha tomado ningún tipo de medidas por su parte (por lo visto nos han tomado por *chiflados*), lo que ha llevado a una toma de medidas en lo referente a esta zona:

- Imposibilitar el acceso a nuestras redes desde la red de la Junta.
- No compartir ningún recurso en los ordenadores conectados a dicha red.
- Hacer copias de seguridad especiales en los meses de Junio y Septiembre de los expedientes académicos de nuestros alumnos (a día de hoy la responsabilidad de dichos datos es del Secretario del Centro, cosa que no ocurre en otras Comunidades Autónomas en la misma situación).

**Redes Wifi:** en la actualidad en nuestro Centro existen seis repetidores wifi, dos son para dar servicio a las aulas de dibujo y matemáticas, una para el aula de Tecnología (104), otra para hacer prácticas en el aula de Telecomunicaciones (106), otra en la 102 y otra en el departamento de física y química, que se insertan en la red de alumnos, por lo que las afectan las mismas políticas de acceso que a la red cableada. Las wifi de 102 y 106 están detrás del proxy del ordenador cabecera, por lo que depende del profesor el que tenga acceso a internet o no.

Los criterios organizativos de acceso se explicitan en el apartado de Gestión y Organización, si bien hay que señalar que el acceso en modo “root” a los servidores sólo está permitido al responsable de la Intranet.

Los criterios y elementos de seguridad y protección son los que se relatan en el apartado de Gestión y Organización.

### **B. actuaciones concretas y propuestas de mejora en relación con:**

Acción 1: Utilizar tecnología de asistencia, inclusión y acceso a contenidos digitales apropiados, para atender a las necesidades especiales de los alumnos que requieren, un soporte de aprendizaje adicional o diferenciado.

Acción 2: Permitir que la infraestructura de red del centro, permita optimizar las posibilidades de aprendizaje de la era digital, dando acceso a escenarios de aprendizaje flexible, operativo, personalizado, internacionalizado e inclusivo.

## **6.8. CRITERIOS DE SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD**

### **A. Situación de partida:**

Teniendo en cuenta la normativa de Protección de Datos de carácter personal y, especialmente el reglamento (UE) de 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas, en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, en el impreso de matrícula los padres/tutores legales en el caso de que el alumno sea menor de edad, o el mismo alumno en caso que sea mayor de edad, dará su autorización/prohibición para el uso/publicación de sus datos por parte del centro en cualquier red social

### **Estrategias de protección de contraseñas y accesos a configuración de equipamiento y redes de centro**

**En cuanto a la política de contraseñas:** la recomendación que se hace a todos los usuarios (todos) es que sus contraseñas contengan como **mínimo ocho** caracteres, mezclando letras (mayúsculas y minúsculas), números y signos especiales, que no hagan referencia a fechas de nacimiento, teléfonos, nombres de sus familiares, etc.

**En cuanto al acceso:** como se puede ver más adelante, en nuestro instituto existen 4 redes absolutamente diferentes, la zona desmilitarizada (a la que sólo puede acceder el administrador de la Intranet o desde el exterior exclusivamente por los puertos autorizados), y la zona militarizada que a su vez se compone de

tres redes distintas sin ninguna conexión entre ellas. En conclusión desde la red de alumnos NO se puede acceder a la de departamentos ni administración y viceversa. En todos los ordenadores de administración y departamentos además se requiere el uso de un nombre de usuario y una contraseña. Esta política la hemos suavizado en la sala de profesores, dado que no se ha registrado ninguna incidencia, teniendo en cuenta que todos los accesos quedan registrados en nuestros servidores proxy. En cuanto el acceso a Internet la política que hemos acordado es la que se explicita más adelante en el apartado de **Identificación de incidencias de acceso**.

**En cuanto a las configuraciones:** como ya se ha mencionado en otro apartado prácticamente la totalidad de los ordenadores de la red de alumnos están “congelados” esto implica que un cambio de configuración sólo tendría efecto durante el desarrollo de la clase. Obviamente en los ordenadores de administración y departamentos los usuarios pueden configurar el ordenador a su gusto excepto en el tema de la configuración de red, pero al utilizar IPs fijas la infracción es claramente detectable.

### Sistemas de filtrado y cortafuegos

En la tabla que se muestra continuación se describe la política de seguridad que existe en nuestro Centro.

ZONAS			
Internet	Desmilitarizada	Cortafuegos	Militarizada
Router 25 80 443	Servidor Web Servidor de Correo Servidor de Streams	Servidores Proxy	Red de administración. Red de Departamentos  Red de Alumnos

El filtrado de las entradas es obvio. En cuanto a las salidas sólo se permiten las recogidas en las listas iptables de los servidores proxy de cuyo mantenimiento y comprobación es responsable el de la intranet.

En el caso de ordenadores que estén situados en la misma red, todos ellos se instalan con los cortafuegos activados para prevenir un improbable ataque, por ejemplo, de un alumno a otro en el aula de tecnología o informática. Dado que todos estos ordenadores están “congelados” sólo se puede llevar a cabo el ataque

si los dos alumnos están implicados y sus efectos desaparecerían al final de la clase.

### **Criterios para difusión y extensión de datos personales dentro y fuera del centro**

Desde que entró en vigor la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal, en nuestro Centro hemos estado especialmente sensibilizados con las repercusiones de la citada ley. No se permite en el Centro la utilización de ningún tipo de dispositivo que permita la captación de audio o vídeo, excepto en situaciones que el desarrollo de la actividad docente lo requiera y siempre con la vigilancia y comprobación del profesor que promueve la actividad.

En cuanto a la publicación de imágenes o datos personales, al comienzo de cada curso a los alumnos se les proporciona un documento en el que han de confirmar su autorización para la publicación de imágenes / datos en nuestra página Web o en las redes sociales en las que participamos. Sin dicha declaración de conformidad el Centro entiende que no está autorizado a la difusión.

En el caso de imágenes en actividades extraescolares, visitas, acontecimientos se decidió que no se habían de publicar (la otra opción era la del photoshop de ocultación, esta opción se consideró como contraproducente).

### **Otros**

Aprovechamos este apartado para hacer referencia a algunos asuntos sobre la seguridad que, si bien, se habla de ellos en las distintos cursos, charlas, etc., tienen para nosotros una especial importancia:

#### **Copias de seguridad:**

En nuestro Centro se hacen todas las noches, mediante un dispositivo NAS, copias de nuestros datos administrativos, documentos institucionales y de trabajo, incidencias, páginas web, nube, correo electrónico, mensajería, etc. De los datos administrativos, por su peculiar importancia, se hace una segunda copia en otro de nuestros servidores.

Según recomiendan las normas estas copias han de hacerse par, impar, semanal, mensual, trimestral y anualmente. Obviamente nuestros recursos no llegan a tanto, pero sí es nuestro deseo conseguir el cumplimiento de estas normas.

Por otra parte, una norma que siempre hemos seguido en cuanto a los datos de administración es la de hacer una copia de seguridad extraordinaria antes de

realizar cualquier actualización de software tanto de los sistemas IES2000 como SGD.

### Uso de los pendrives:

El uso de este tipo de dispositivos requiere unas normas muy estrictas de uso si no queremos entrar en la situación de dejar a nuestro ordenador totalmente inutilizado. En las TIC siempre ha ocurrido lo mismo, se hace un buen invento y al poco tiempo viene alguien y lo fastidia (ya pasó con los disquetes, con las redes P2P, etc.).

Se han convertido junto con el correo electrónico en el camino por el que se han infectado de virus (en sus distantes modalidades) más del 80% de los ordenadores afectados por esta pandemia. Por ello se desaconseja totalmente el uso de este tipo de dispositivos salvo si estamos trabajando en un entorno seguro.

¿Qué se entiende por entorno seguro? Ordenador con sistema antivirus permanentemente actualizado y con protección en tiempo real. Aquí es donde se plantea el problema: el tiempo de respuesta de los fabricantes de antivirus ante la aparición de uno de esos *bichos*. Es muy variable pues depende de la naturaleza del *bicho* y de la capacidad del fabricante. A día de hoy se está barajando un abanico de entre 6 y 24 horas. Resumiendo: un entorno totalmente seguro NO EXISTE.

En nuestro Instituto los ordenadores más “inseguros” tienen sus discos duros congelados y por tanto una infección afectaría al ordenador solamente durante la sesión actual, sin embargo la infección puede causar estragos en el funcionamiento de la red (según el tipo de virus).

Por ello vemos necesario desaconsejar el uso de este tipo de dispositivos y en el caso que por algún motivo hubiese que utilizarlos seguir las siguientes normas:

- Cargar los contenidos en la nube desde un ordenador “seguro” (por ejemplo los de la sala de profesores –reiniciándolo previamente-, escaneando el pendrive mediante un antivirus (se recomienda *malware bytes*) antes de realizar la carga.
- Descargar los contenidos desde la nube en el ordenador desde el que vamos a realizar la actividad.

### Crterios y procesos en caso de uso inadecuado e incidencias en materiales y servicios.

En este plan TIC asumimos que la **ley de Murphy** es un enunciado incontestable. Por lo que es necesario tener una planificación de posibles situaciones y disponer de un conjunto de protocolos de actuación bien definidos.

### **Procesos alternativos en caso de contingencias para la continuidad de la actividad docente y servicios de la comunidad.**

**En caso de que al comenzar la clase** no se pueda desarrollar la actividad prevista, se notificará a la Jefatura de Estudios que buscará otro aula en la que se pueda proseguir el desarrollo normal (dada la amplia disponibilidad tenemos un 90% de probabilidad de acierto). A continuación la Jefatura de Estudios comunicará a uno de los responsables (de medios informáticos, Intranet, hardware o comunicaciones) la incidencia para su correcta identificación y solución (téngase en cuenta que normalmente dos de los responsables citados están siempre en el Centro). Estos por su parte comunicarán la incidencia a la Comisión TIC para su estudio y toma de decisiones posteriores.

**Si la contingencia se produce durante el desarrollo** de la actividad docente, el profesor notificará, a la finalización de la misma, la incidencia a la Jefatura de Estudios que seguirá el procedimiento antes citado a los responsables.

**En caso de una caída de la Intranet**, bien de forma particularizada o generalizada, se pasará aviso al señor Secretario que se pondrá en contacto de forma inmediata con los responsables de la Intranet y de las comunicaciones para que el problema se resuelva en el menor tiempo posible.

**En el caso de fallo de nuestros servidores:** a día de hoy sólo está contemplada la buena voluntad de los responsables implicados dadas nuestras posibilidades económicas. La política adecuada sería la de la duplicación, que se pretende hacer en el actual curso.

### **Identificación de incidencias de seguridad y mal uso.**

El mecanismo que actualmente se sigue en el Centro se fundamenta en la existencia de responsables especialistas (funcionarios con destino definitivo) en hardware y software. Estos llevan una relación de las incidencias que ya se han detectado desde hace más de 20 años y que podemos sintetizar en:

#### **En cuanto al hardware:**

**Pequeñas triquiñuelas:** Cambiar las teclas de posición de forma que se escriben palabras irreconocibles. Cambiar la configuración zurdo-diestro del ratón, cambiar de conector el clave de red (Las clavijas de conexión son las B por defecto). Estas las podemos considerar como faltas leves.

**Uso malintencionado:** se han detectado algunas incidencias en la manipulación de puertos USB del ordenador con destornilladores con objeto que no se puedan conectar ratones y teclados o bien que el ordenador no arranque. También las de cambio de orientación de los proyectores con objeto de interrumpir el normal desarrollo de las actividades. Estas las podemos considerar faltas graves.

**Sustracciones:** se han producido en menor medida (de hecho se han producido a partir de la *crisis*) sobre todo ratones y en un caso muy determinado sustracción de placas base. Para estas incidencias la calificación no puede ser más que la de muy graves.

**Destrucciones:** ninguna incidencia registrada.

**En cuanto al software:**

**Desconocimiento de nuevos formatos multimedia.** Incidencias registradas hace años que se han solventado con las correspondientes explicaciones del responsable de software sobre el uso de VNC player y Windows multimedia

**Accesos no deseados a Internet:** Todo el acceso a Internet que se hace desde nuestro Centro se hace a través de dos **servidores proxy** en los que queda registrado la fecha/hora, dirección desde la que se hace la petición, el nombre del servidor al que se accede así como el nombre de la página web. Estas relaciones son recogidas trimestralmente por el responsable de la Intranet. Sólo se han detectado accesos muy (pero muy) esporádicos tanto a páginas porno, machistas, racistas, yihadistas, etc. que no alcanzan el nivel de significatividad que puedan hacer saltar las alertas para que las webs visitadas deban ser bloqueadas por nuestros servidores (no olvidemos que muchos de los trabajos que hacen nuestros alumnos tratan de estos temas y sería realmente complicado a un profesor dar un ejemplo de página racista si no lo pudiese mostrar en el desarrollo de la actividad docente).

**Incompatibilidad** del nuevo software emergente con nuestro parque de sistemas operativos. Desde hace unos años esta es una incidencia bastante repetitiva por lo que continuamente se están actualizando los sistemas operativos en aquellos ordenadores que lo permiten o se sustituyen unos ordenadores de aulas que lo requieren por otros de aulas que no lo requieren.

**Problemas con Java:** desde la primavera del año 2015 Google Chrome no permite la ejecución de aplicaciones basadas en este lenguaje, no ha sido un problema muy relevante ya que prácticamente todos los ordenadores del Centro se instalan con Explorer de Windows y Mozilla (últimamente también con Safari y Ópera) y se ha notificado a los usuarios implicados de la incidencia.

**Problemas con los virus:** Hasta el año 2015 las aulas que contaban con PDI o proyector creíamos que estaban protegidas con los correspondientes antivirus (las demás ya contaban con sistemas de “congelación” bien vía hardware o software), todo esto se vino abajo con la detección de **conficker**, un gusano que según nuestros técnicos se propagó a través del servidor de la Junta a una parte de los ordenadores del Centro desde que ésta obligó al equipo directivo a que los datos del IES2000 estuviesen accesibles para ella en tiempo real. La comunicación de la incidencia se hizo en tiempo y forma a la Junta de Castilla y León, pero nos han ignorado. Toda esta situación tuvo como consecuencia la de activar un protocolo mediante el cual todas las aulas estuviesen dentro de un *entorno frozen* y explicar al profesorado que no lleven pen-drives a las aulas y que cuando deseen utilizar algún software que no esté instalado en los ordenadores se lo comuniquen al señor Secretario para que los responsables implicados hagan la instalación del software solicitado en dicho ordenador. Si los responsables detectan que es una necesidad múltiple agregarán el citado software en la lista de software instalable a todos los ordenadores.

### **Proceso y aplicación de incidencias en el Reglamento de Régimen Interior.**

En el Reglamento de Régimen interior del Centro se hace alusión tanto a las situaciones de deterioro del material como de la sustracción del mismo tanto en su gradación como en su responsabilidad. Creemos que con lo que en él se refleja es suficiente.

### **Otros**

En el apartado de las **copias de seguridad** tan solo hay recogidas tres incidencias en nuestro histórico, pero como es intrínseco en esta materia todas de carácter muy grave. Una debido al fallo de un disco SCSI de nuestro servidor Web que se resolvió sustituyendo el disco y restaurando la copia de la noche anterior. Otra debido a una acción precipitada de uno de los gestores de administración (se llevó el *rapapolvos* correspondiente) con la fortuna que no estábamos en fechas conflictivas de introducción de datos y se resolvió con la consiguiente restauración de la copia. La última, un fallo de actualización del IES2000 que no tuvo mayor repercusión ya que nuestra política es la de hacer una copia de seguridad antes de realizar cualquier actualización.

En el apartado de los **pendrives** ha habido múltiples incidencias recogidas tanto por parte de los alumnos como de los profesores hasta que se llegó a la decisión de “congelar” todos los ordenadores de las aulas. A partir de ese momento las incidencias, prácticamente, han desaparecido.

## **Renovación y reciclado de equipamiento informático**

En nuestro Centro, dadas sus particularidades –gran parque de dispositivos que realizan funciones muy diferenciadas y muchos de ellos son de “2ª mano”-, hemos de estratificar el plan de renovación en distintos niveles según su función y sus porcentajes de renovación estandarizados.

Dispositivos de conexión (20%): Se recomienda la sustitución de 2 switchs y 1 repetidor Wifi

Servidores (10%): Se recomienda la sustitución de 5 servidores

Ordenadores (15%): Se recomienda la sustitución de 25 ordenadores

El proceso de renovación de estos equipos va a depender de las disponibilidades económicas del Centro y si es el caso nuestro equipo de mantenimiento se encargará de su instalación y puesta en funcionamiento.

En cuanto al reciclado de equipos, la política de este Centro siempre ha sido que todo lo que pueda ser reutilizable para otras tareas más livianas se dedique a ellas y que lo que realmente es obsoleto el señor Secretario lo dé de baja en el Inventario y se remita a la empresa contratada por el Centro para su correcto reciclado. En cuanto al tema “sensible” de los sistemas de almacenamiento (dada la importancia de los datos que puedan contener) el responsable de hardware se encarga, previamente a la entrega al servicio de reciclado, de la perforación en múltiples ubicaciones de su área circular. En cuanto a los pendrives la técnica utilizada es la del “martilleo”.

En cuanto al reciclado de consumibles, en una parte se encargan las empresas de “renting” contratadas para la impresión y en los demás materiales se remite a la empresa contratada por el Centro para la gestión de residuos.

En el tema del reciclaje del software, obviamente estamos siguiendo la política de utilizar software libre y en el caso de los sistemas operativos instalar en los nuevos equipos se requiere que vengan con él preinstalado.

## **Presencia del centro en internet e identidad digital institucional**

Desde los comienzos del milenio nuestro Centro ya dispone de presencia en Internet bajo el dominio **ginerdelosrios.org**, esta es nuestra **identidad digital** desde hace muchos años y no pensamos renunciar a ella. En aquellos tiempos remotos, antes de que la Junta de Castilla y León proporcionase una plataforma de presencia de los Centros Educativos en Internet, nosotros ya teníamos desplegada nuestra plataforma, esto es lo que motivó –en su momento- a tomar una decisión entre la integración de nuestros servicios en la plataforma de la Junta o la de asumir los esfuerzos de seguir una línea independiente. La decisión no fue fácil y se basó fundamentalmente en la imposibilidad de integrar la funcionalidad de nuestra Web en la que nos podía proporcionar la Junta.

Con el paso del tiempo y gracias a la implicación de diferentes equipos directivos y la aportación de muchos de los miembros de nuestra comunidad (profesores y alumnos) podemos concretar nuestra presencia en:

**Servidor Web** ([www.ginerdelosrios.org](http://www.ginerdelosrios.org)) que aporta la siguiente información y servicios:

**Información** diversa sobre nuestro Centro: documentos de organización, oferta educativa, actividades extraescolares, calendarios diversos, impresos y modelos oficiales, libros de texto, etc.

#### **Zonas particulares:**

**Alumnos:** donde se recogen trabajos especialmente significativos realizados por nuestros alumnos.

**Biblioteca:** permite a cualquier usuario consultar nuestro fondo bibliográfico.

**Solicitud de plaza y matrícula:** donde nuestros alumnos pueden matricularse “on-line” en Junio y Septiembre para el siguiente curso. También se publican en esta zona tanto la información necesaria para realizar la solicitud como los listados de admitidos y no admitidos a los distintos niveles educativos. Permite realizar reclamaciones “on-line”, pudiendo recibir la respuesta también por esta vía.

**Pruebas de acceso a F.P:** se publica la información necesaria para inscribirse en estas pruebas y la documentación requerida, también se publican el calendario de realización de las pruebas y las calificaciones obtenidas y permite realizar reclamaciones “on-line”, pudiendo recibir la respuesta también por esta vía.

**Exámenes Libres de F.P:** se publica la información necesaria para inscribirse en estos exámenes y la documentación requerida, también se publican el calendario

de exámenes y las calificaciones obtenidas permitiendo realizar reclamaciones “on-line”, pudiendo recibir la respuesta también por esta vía.

**Educación a distancia:** en esta zona se complementa a la plataforma de la junta y en ella se publica la información necesaria para inscribirse en esta modalidad, la documentación requerida, el calendario de acceso, los módulos en los que ha sido admitido el solicitante y permite realizar reclamaciones “on-line”, pudiendo recibir la respuesta también por esta vía.

**re...GINER...ate:** una de las últimas incorporaciones a nuestra Web, especialmente diseñada para publicitar todas aquellas actividades que se realizan en nuestro Instituto en las distintas áreas de la salud así como de cooperación con ONGs.

**Revista Zarza:** desde el año 2.012 (debido a los recortes) se dejó de editar la versión impresa en su lugar fue reemplazada por su versión digital en dos formatos: flipbook y PDF.

**Proyectos Erasmus+:** Proyectos que se realizan en la actualidad en el Programa Erasmus+

**Blog Erasmus+:** actividades y actuaciones realizadas por los participantes del Programa Erasmus+

### **Zonas de aplicaciones / servicios:**

**Aula virtual:** en ella se recogen todos los materiales elaborados por profesores y alumnos a través del tiempo que ha estado en funcionamiento (desde el año 2.007). También permite agregar y modificar los enlaces en nuestra Web a las actividades diseñadas así como subirlas a los servidores. En uno de sus apartados se pueden ver las Estadísticas de acceso al aula virtual.

**Área de Servicios** que consta de cuatro módulos:

**Disco virtual:** nuestra particular nube. Se desarrolló antes que se popularizasen otras nubes como one-drive, drpbox, google drive, etc. Su diseño se basa en la simplicidad y en una férrea política de acceso (a cada disco sólo puede acceder su propietario y a los que él permita, pero éstos no pueden escribir ni borrar nada, sólo leer).

**Foros y noticias:** aplicación diseñada para que los distintos usuarios puedan hacer preguntas, resolver dudas o publicar noticias sobre temas relacionados con cada foro en concreto.

**Mensajería:** un sistema simple de mensajes entre los distintos usuarios del área. Permite enviar un mensaje a todos los usuarios de un grupo. Su diseño está basado en el envío de notificaciones sobre fechas de examen, envío de trabajos, etc.

**Chat:** permite conversaciones privadas, públicas y semipúblicas.

**Incidencias y notas:** permite acceder, mediante protocolos seguros (https), tanto a padres, alumnos, profesores, tutores y equipo directivo mediante interfaces particularizadas a los datos “en tiempo real” facilitados por el Sistema de Gestión Docente (SGD).

**Interfaz padres/alumnos:** muestra las incidencias del alumno, su horario de clase y las notas de las distintas evaluaciones, también permite, de una forma muy sencilla, enviar mensajes a los profesores o tutor del grupo al que pertenece el alumno.

**Interfaz del profesor:** muestra el horario personal así como las listas de los grupos que imparte y la información personalizada de cada alumno, asimismo permite contestar los mensajes enviados por los padres.

**Interfaz del tutor:** además de lo ya visto en la interfaz del profesor, también muestra la lista de alumnos y el horario de su grupo grupo, una interfaz para mostrar datos de absentismo, disciplina y resumen de incidencias. Es de destacar la posibilidad de enviar mensajes SMS a los padres de los alumnos, bien personalizados o a todos (por ejemplo las notas de la evaluación).

**Interfaz de despachos:** semejante a la interfaz anterior pero ampliando las posibilidades a todos los alumnos del Centro, facilitando al equipo directivo una información global y en tiempo real sobre absentismo, disciplina e incidencias.

**Documentos/Noticias:** este es el módulo más moderno (2.015) y ya elaborado con herramientas de la web 3.0. Surge de la necesidad de ahorrar espacio en nuestro servidor de correo en cuanto a toda la información institucional que hasta entonces se enviaba a cada Departamento. El fin que se persigue es que todos los profesores puedan acceder de forma directa y al momento de toda la información que se recibe de la Dirección Provincial, CFIE, Sindicatos, Universidad, etc.

**Bolsa de trabajo:** módulo desarrollado para que los empresarios puedan informarse, por curso, del número de alumnos que han finalizado los ciclos formativos.

**Correo Web:** permite (mediante protocolos seguros –**https**-) a todos los usuarios que disponen de cuenta de correo administrar sus mensajes enviados o recibidos por el servidor de correo de nuestro Instituto.

**Zona de diversos:** Becas Erasmus, contacto con la AMPA, Programa Orienta, blogs del club de lectura, Premios, etc.

**Servidor de Correo** ([mail.ginerdelosrios.org](mailto:mail.ginerdelosrios.org)) que proporciona cuentas de correo para los distintos cargos directivos, departamentos y profesores (más de cincuenta cuentas).

**Servidor de streaming** ([rtv.ginerdelosrios.org](http://rtv.ginerdelosrios.org)) que en un principio sirvió como plataforma de emisión de vídeo en directo de actividades que se realizaban en nuestro Instituto, posteriormente la emisión de nuestros programas de radio y en la actualidad como una forma liviana para descargar determinados vídeos del aula virtual.

**Redes sociales:** desde hace ya unos años nuestra presencia en las redes sociales se concreta en *Facebook* (**Gineraldia**) y *Twitter* (**gineractualidad**) gracias a la inestimable ayuda de nuestra community manager con un modesto, pero en continuo ascenso del número de personas a las que les gusta en Facebook y siguiendo la misma línea en Twitter.

## **B. Actuaciones concretas y propuestas de mejora en relación con:**

Sustitución paulatina y coordinada de equipos informáticos para evitar su obsolescencia

## **7.- EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN**

Entendida la evaluación como un ejercicio de indagación o investigación permanente sobre el evolucionar de un proceso y los resultados que se van generando a partir del mismo nos permite establecer parámetros que aporten la información necesaria para valorar el impacto de las acciones y medidas aplicadas, revisarlas y replantear, de ser necesario, las estrategias de desarrollo y de la calidad del servicio.

Dado que la evaluación interna, en este plan, se encomienda a la Comisión TIC, desde este plan se proponen los siguientes instrumentos:

Relación sistematizada de todas las incidencias hardware y software detectadas.

Encuestas de conocimiento y satisfacción de los profesores respecto a los recursos tecnológicos del Centro (SGD, PDI, acceso a Internet, servicios Web, etc.).

Encuestas de conocimiento y satisfacción de los alumnos respecto al aula virtual y su implicación en el aula.

Encuestas de conocimiento y satisfacción de los padres respecto a los servicios Web que ofrece nuestro Centro.

Estadística sobre la utilización del sistema de mensajería padres/alumnos.

Relación de los accesos al aula virtual (tanto internos como externos) pormenorizado por Departamentos.

Relación de los accesos desde nuestra Intranet a otros sitios Web.

Estadísticas sobre el nivel de “amigos” en nuestras redes sociales.

Relaciones de consumo de papel (pormenorizado por despachos / usuarios / Departamentos).

Encuestas de participación de nuestros alumnos en las redes sociales.

## **8.- CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA**

La elaboración de este plan parte de una evaluación sistematizada en la matriz DOFA y cada paso que se propone ha de estar acompañado de una permanente evaluación, aplicando así el concepto que “evaluar no sólo significa calificar una tarea o acción, sino también conocer la forma en que se desarrolló una actividad, desde su origen (diagnóstico), hasta su culminación; cómo, cuándo, quién, para qué y con qué se realizó son las palabras claves que han de guiar su desarrollo.

Normalmente este apartado se ha de cumplimentar al final de cada curso en el que ya dispondremos de información suficiente sobre lo que hemos conseguido, lo que nos falta por conseguir y a partir de ello revisar, si es preciso, los apartados necesarios para lograr lo que queremos conseguir.

Sin embargo, en el momento inicial de su desarrollo se hacen las siguientes propuestas:

- Hacer un recordatorio a todos los Departamentos en sus programaciones didácticas recojan las actuaciones en cuanto a la implantación de las T.I.C. así como en la adquisición de la competencia digital de su profesorado y alumnado.
- Actualización progresiva de nuestra Web que visibilice de la forma adecuada nuestra presencia en cualquier tipo de dispositivo (smartphone, tablet, PC, etc.)
- Implantación de sistemas de mensajería mas apropiados.
- Este curso es una transición respecto de una parte de la infraestructura de la red.
  - Se están cambiando algunos servidores y anulando otros.
  - Se ha instalado un modo central que controla toda la red (fortinet)
  - Se cambiará el alojamiento de la página web a otro servidor más actual.
  - Se pretende replicar el servidor con la página web, el correo, y las unidades de datos.