

# PLAN DIGITAL



<b>CÓDIGO DE CENTRO</b>	<b>47006031</b>
<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>Colegio de Fomento Peñalba</b>
<b>LOCALIDAD</b>	<b>Simancas</b>
<b>PROVINCIA</b>	<b>Valladolid</b>
<b>CURSO ESCOLAR</b>	<b>2022-2023</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.

## **1. INTRODUCCIÓN**

## **2. MARCO CONTEXTUAL**

- 2.1. Análisis de la situación del centro.
- 2.2. Objetivos del Plan de acción.
- 2.3. Tareas de temporalización del Plan.
- 2.4. Estrategias y procesos para la difusión y dinamización del Plan.

## **3. LÍNEAS DE ACTUACIÓN**

- 3.1. Organización, gestión y liderazgo.
- 3.2. Prácticas de enseñanza y aprendizaje.
- 3.3. Desarrollo profesional.
- 3.4. Procesos de evaluación.
- 3.5. Contenidos y currículos
- 3.6. Colaboración, trabajo en red e interacción social.
- 3.7. Infraestructura.
- 3.8. Seguridad y confianza digital.

## **4. EVALUACIÓN**

- 4.1. Seguimiento y diagnóstico.
- 4.2. Evaluación del Plan.
- 4.3. Propuestas de mejora y procesos de actualización.

## 1. INTRODUCCIÓN

- Contexto socioeducativo.

El colegio de Fomento Peñalba es un centro concertado con sección bilingüe aprobada por la Consejería de Educación de Castilla y León para las etapas de Educación Primaria y Secundaria. Se fundó en el curso 1978-1979 en un agradable entorno de pinos en Simancas (Ctra. Pesqueruela, km. 2,3; 47130 Valladolid).

El colegio Peñalba ofrece a las familias las siguientes etapas educativas: Infantil (en la sede de Pinoalbar), Primaria, ESO y Bachillerato.

Datos significativos:

- Número de familias: 252
- Número de alumnos: 368
- Número de aulas de infantil: 3
- Número de aulas de primaria: 6
- Número de aulas de secundaria: 4
- Número de aulas de bachillerato: 2
- Claustro docente: 35

No cabe duda de que vivimos en la era digital, en el que la sociedad progresa al ritmo marcado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación, por lo que entendemos como algo fundamental incorporar las TIC en el ámbito educativo, ya que los alumnos avanzan a la misma velocidad.

De todos es sabido que las TIC están cada vez más presentes en nuestro día a día, la sociedad ha evolucionado mucho y cada vez es mayor la demanda de personas que dominan el uso de las nuevas tecnologías.

Este centro educativo depende de Fomento de Centros de Enseñanza, entidad que apuesta muy firmemente por el uso de las TIC, tratando de buscar, mediante esto, la creatividad y autonomía de alumnos y profesores.

Uno de los hechos que certifican que este centro apuesta muy firmemente por el uso de las TIC, fue el periodo de la pandemia de 2020 en el que ni alumnos ni profesores pudieron asistir al centro. Los alumnos, a pesar de estar en casa, continuaron recibiendo clases online de sus profesores a través de la plataforma GoogleMeet. De esta manera pudieron avanzar y terminar el curso de la mejor manera posible, aunque las circunstancias fueran difíciles.

Este hecho, también nos ayuda a conocer el entorno social y socioeconómico en el que nos movemos, así como el grado de implicación de las familias en favor del uso de las TIC, ya que la demanda era muy alta y las conexiones a las clases online fue, prácticamente, de la totalidad de los alumnos. Nuestros alumnos se mueven en un entorno tecnológico, teniéndolo muy presente cada día, pero esto no equivale a que sepan usar las nuevas tecnologías, por lo que se hace necesario que haya una formación desde edades bien tempranas. Del mismo modo, el profesorado también debe ser formado para aprovechar al máximo las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías, ya que los beneficios pueden ser muy altos al lograr una motivación excelsa de los alumnos, con clases más amenas.

Actualmente, el 100% de los alumnos desde 5º de primaria a 4º de Educación Secundaria Obligatoria, poseen el dispositivo Chromebook, con el que trabajan diariamente a través de los distintos recursos digitales. En el mismo dispositivo, tienen la mochila digital con todos los libros necesarios, lo que supone una gran ventaja.

Una de las premisas que se busca con el uso de este dispositivo es que los alumnos lo vean como una herramienta de trabajo eficaz para mejorar en su aprendizaje, y nunca que sea un elemento de distracción o juego.

Con este Plan el colegio pretende ofrecer a nuestros alumnos un entorno tecnológico seguro, ampliar las posibilidades de aprendizaje y promover un comportamiento digital responsable. Al igual que todas las actividades del colegio, las relacionadas con la adquisición de la competencia digital reflejan nuestro carácter propio y se identifican con nuestro proyecto educativo.

La competencia digital forma parte del currículo escolar y promueve el uso razonable de la tecnología en un ámbito que incluye otras competencias, procedimientos, metodologías y herramientas educativas. Es un elemento más del aprendizaje de los alumnos.

- Justificación y propósitos del Plan.

Con la entrada en vigor de la LOMLOE, conforme a la ORDEN EDU/600/2018, de 1 de junio, por la que se regula el procedimiento para la obtención de la certificación del nivel de competencia digital «CoDiCe TIC», en la integración de las tecnologías de la información y la comunicación, de los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León, y en base a la normativa europea Marco CompDigEdu Educadores [20-DigCompEdu.pdf \(jcyl.es\)](#), publicado por primera vez en inglés como European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, EUR 28775 EN, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466, <http://europa.eu/!gt63ch>; Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes DigCompOrg Framework (jcyl.es), vemos que conecta con nuestros intereses en relación al uso de las TIC en el centro (alumnos, familias, profesores...).

El Plan Digital del colegio de Fomento Peñalba es un instrumento que adecúa y facilita el uso de los medios digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, entendido como parte del desarrollo pleno e integral del alumnado.

## 2. MARCO CONTEXTUAL

### 2.1. Análisis de la situación del centro:

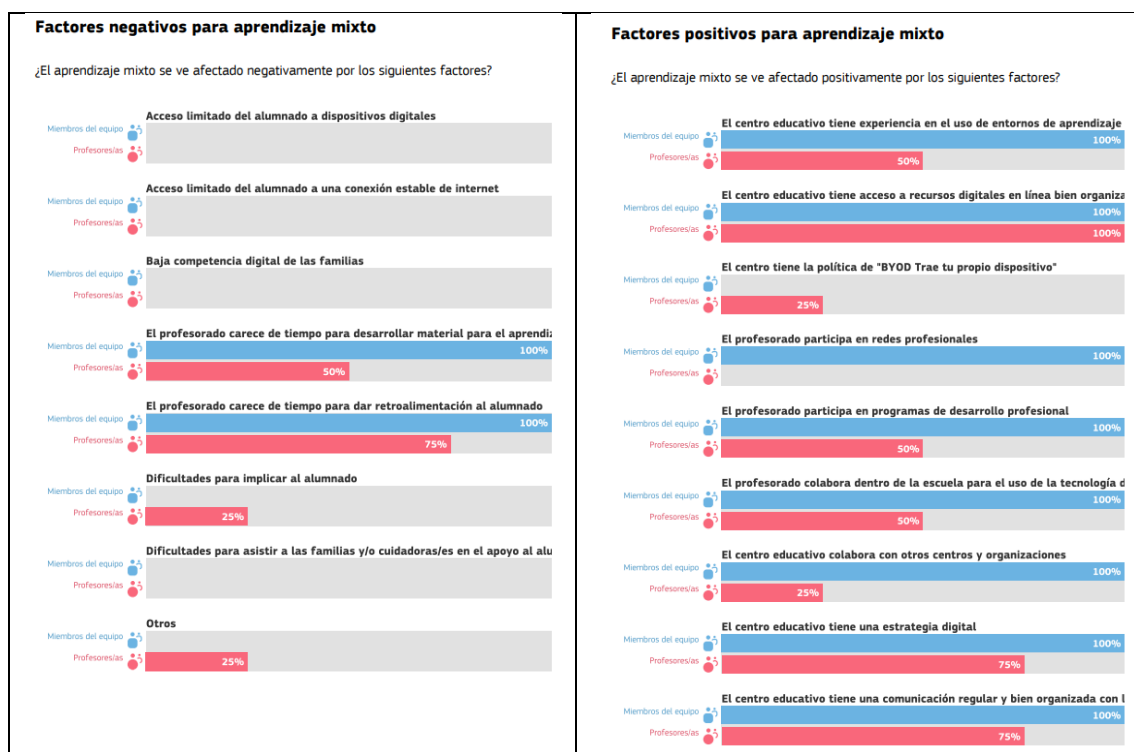
- Autorreflexión: integración de tecnologías en los procesos de centro.

Desde primaria hasta ESO, desde el curso 21-22, los alumnos disponen, entre otras herramientas de aprendizaje, de un Chromebook, que es un portátil personal de carácter educativo, pensado específicamente para el ámbito escolar. Contribuye a incrementar las posibilidades para el aprendizaje, y fomenta la colaboración, la comunicación, la creatividad y la innovación. El Chromebook es el dispositivo más utilizado en España, EE UU y muchos otros países.

Así, a través del Chromebook, los alumnos pueden acceder a todos sus libros de texto digitales, y Google aporta las plataformas Google Workspace for Education, que incluye un amplio conjunto de herramientas, entre las que está Google Classroom, herramienta que enriquece y complementa el trabajo de aula, ya que los alumnos aprenden a planificarse y acceden a los materiales facilitados por su profesor.

En el desarrollo de este proyecto, Fomento ha suscrito acuerdos estratégicos de carácter global con destacadas empresas tecnológicas. Entre otras, con Telefónica, que garantiza la conectividad de nuestras aulas y que todos los equipos informáticos puedan funcionar simultáneamente. El colegio cuenta con una red WIFI de alta densidad. Asimismo, está interconectado a través de una red de fibra dedicada de alta capacidad con los SSCC de Fomento, con el Centro de Procesos de Datos (CPD) donde se encuentran alojados los servidores corporativos y con el resto de colegios del grupo Fomento. Además, pueden conocer las calificaciones de sus pruebas online, sus errores y aciertos, y así pueden aprender de ellos.

Derivado de los resultados del SELFIE realizado en nuestro centro en el curso escolar 22-23, podemos observar como las TIC están insertadas en los procesos del centro. Tanto profesores como equipo directivo coinciden en destacar la multitud de puntos en los que el centro favorece el aprendizaje mixto, siendo casi exclusivamente la falta de tiempo de los docentes la única dificultad para dicho aprendizaje.



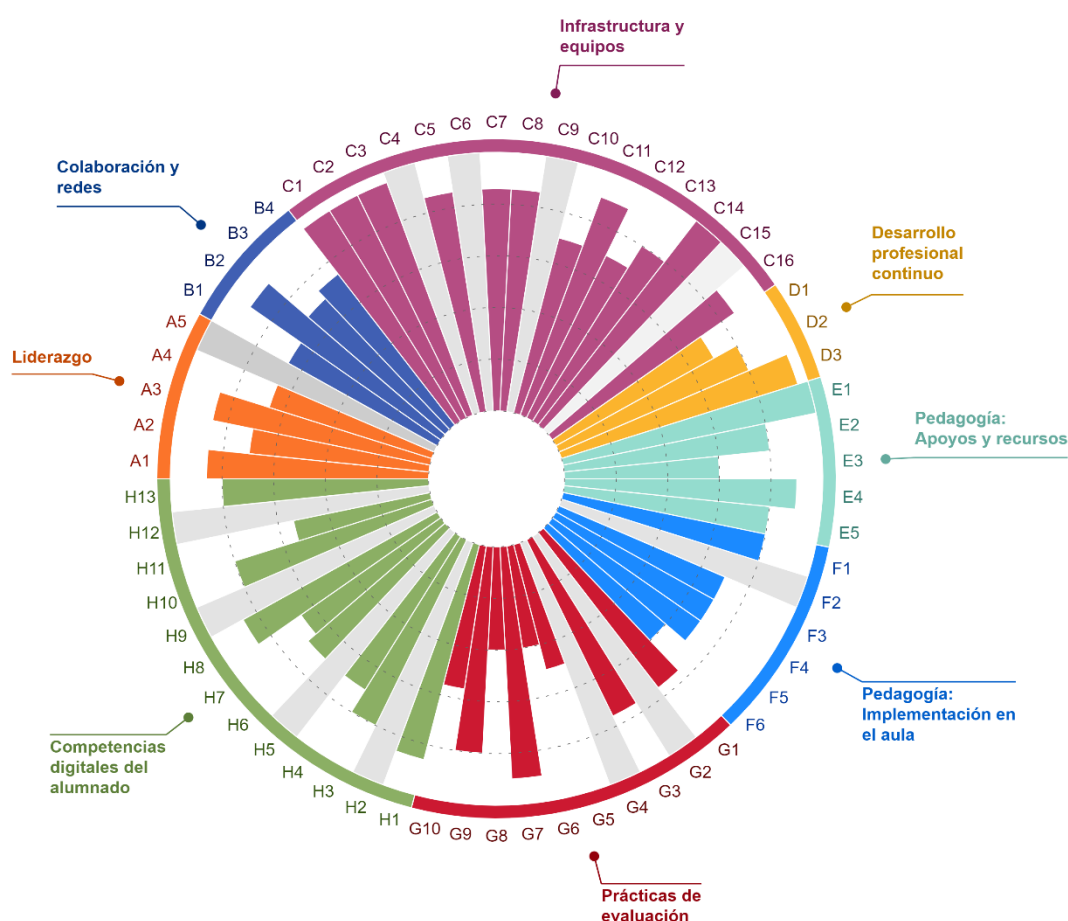
- Autorreflexión: capacidad digital docente.

Actualmente en el centro hay una cierta polarización del profesorado en cuanto a su capacidad digital, sin embargo, derivado de los meses de pandemia en los que hubo una

intensa docencia online, todos los profesores tuvieron que dar un salto de nivel digital. Durante esos meses se mantuvo el horario escolar de las asignaturas cambiando la clase presencial por clases por Google meet y entregas de trabajos en Classroom, obligando así a todos los profesores a adquirir un nivel mínimo de competencia digital.

Así lo reflejan también los resultados del SELFIE de centro, en los que se refleja una alta puntuación en todos los ámbitos, habiendo sólo una puntuación más baja en las prácticas de evaluación. Esto es reflejo de que el nivel mínimo de capacidad digital docente se considera bien valorado.

## Profesores/as



- Análisis interno: debilidades y fortalezas.

A continuación, se presenta un análisis DAFO con la valoración de la situación actual del colegio.

<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
--------------------	-----------------

<p>Dificultades digitales por parte de algunos profesores</p> <p>Desigualdad tecnológica y digital entre familias</p>	<p>Uso inadecuado de los medios digitales por parte de los alumnos</p> <p>Rechazo al uso de las TIC por parte de algunas familias</p> <p>Situación económica negativa</p>
<p><b>FORTALEZAS</b></p>	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p>
<p>Motivación de los alumnos al uso de las TIC</p> <p>Renovación de la infraestructura del centro</p> <p>Equipo de trabajo con experiencia en el uso de TIC</p>	<p>Multitud de recursos para el trabajo diario con alumnos</p> <p>Acceso directo y rápido a cualquier material</p>

Después de haber realizado este análisis, se considera necesario seguir formando al profesorado en el uso de las TIC, así como transmitir a los alumnos la importancia de llevar a cabo un buen uso de los medios digitales disponibles.

## 2.2. Objetivos del Plan de acción.

- **Objetivos de dimensión educativa.**
  - Continuar con la integración de los recursos TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.
  - Aumentar la competencia digital de alumnos y profesores.
  - Fomentar la comunicación de todos los miembros de la comunidad educativa a través de la plataforma Alexia.
  - Potenciar un uso seguro de los medios digitales.
  - Incrementar la utilización de los recursos online que ofrecen fomento de centros de enseñanza y el portal de educación de la Junta de Castilla y León.
- **Objetivos de dimensión organizativa:**
  - Continuar y mejorar la comunicación de las actividades a través de las redes sociales
  - Mejorar la competencia digital de todo el personal del centro.
  - Ampliar la plataforma Alexia según cambien las necesidades.
- **Objetivos de dimensión tecnológica:**
  - Optimizar y aumentar los recursos TIC en el aula.
  - Continuar con la utilización de Chromebook por parte de los alumnos

- Implementar y desarrollar los procesos de supervisión de las actividades en el Chromebook

### 2.3. Tareas de temporalización del Plan.

FECHA	
Octubre / 2022	Inscripción en el plan digital por parte del equipo directivo.
	Creación de la comisión TIC.
	Comunicación al claustro de profesores del inicio del proceso de acreditación Códice TIC.
Noviembre / 2022	Realización de Selfie en el centro (alumnos, profesores y equipo directivo) <b>Documento de respaldo: "Selfie noviembre 2022 - ÁREA 1 - Ítem 6"</b>
	Realización del cuestionario de autoevaluación en Stilus
	Comunicación al consejo escolar del inicio del proceso de acreditación Códice TIC.
	Autoformación: Seguridad informática. <b>Documento de respaldo: "Autoformación - seguridad informática - ÁREA 3 - Ítem 5"</b>
Junio 2022	Se pasa al claustro de profesores el formulario de evaluación del impacto. <b>Documento de respaldo: "Formulario de evaluación del impacto - Área 1, Rúbrica 6"</b>
	Valoración de la consecución de la secuenciación de contenidos. <b>Documento de respaldo: "Secuenciación de contenidos TIC, Área 4 - Rúbrica 1"</b>
	Valoración del formulario de la evaluación del impacto.

### 2.4. Estrategias y procesos para la difusión y dinamización del Plan.

Se hará publicidad del plan de modo que todas las personas que integran la comunidad educativa tengan oportunidad de conocerlo.

Todo el claustro de profesores del colegio será partícipe, y a su vez, responsable de que el Plan se aplique, por lo que se convocarán Claustros generales o por etapas para dar a conocer las características de este y así poder profundizar más en él.

Previamente, el Consejo Escolar se habrá reunido para aprobar las estrategias y procesos para la difusión y dinamización del Plan.

Por otro lado, el equipo directivo del Colegio pondrá a disposición del equipo docente todos los medios necesarios para que la implantación del Plan se efectúe satisfactoriamente. Para ello, el equipo directivo aprobará lo que sea oportuno en sus reuniones periódicas.

Además, habrá un Equipo TIC formado por el coordinador TIC, el subdirector de secundaria, el jefe de estudios de secundaria y el jefe de estudios de primaria, encargados de llevar un seguimiento exhaustivo para que las acciones propuestas se lleven a cabo y corregir aquello que considere oportuno.



### 3. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

#### 3.1. Organización, gestión y liderazgo.

- Funciones, tareas y responsabilidades:

RESPONSABLE	FUNCIÓN	TEMPORALIZACIÓN
Equipo directivo	Inscripción al Plan Digital CoDiCe TIC	Primer trimestre
	Gestión del contexto tecnológico y educativo del centro, así como la coordinación y planificación de dicho contexto.	A lo largo del curso académico
	Fijar objetivos que se pretendan alcanzar a nivel digital.	
Comisión TIC	Creación de la comisión TIC, para el liderazgo de la dinámica TIC en el centro. Formada por el coordinador TIC, el subdirector de secundaria, el jefe de estudios de secundaria (#CompDigEdu) y el jefe de estudios de primaria. <b>Documento de respaldo: "Actas comisión TIC - ÁREA 1 - Ítem 4"</b>	Octubre 2022
	Evaluación, seguimiento y diagnóstico del plan digital.	A lo largo del curso académico
	Recogida de resultados de formulario de evaluación de impacto. <b>Documento de respaldo: "Formulario de evaluación del impacto - Área 1, Rúbrica 6"</b>	Tercer trimestre
	<b>Gestión, organización y liderazgo:</b>	A lo largo del curso académico
	Ayudar al profesorado con la integración de las TIC para el aprendizaje. Crear acciones de apoyo, asesoramiento y formación equipo docente del centro. Coordinar el mantenimiento de los recursos TIC del centro. Cooperar y coordinar las revisiones de la documentación relativa al desarrollo de la competencia digital en el centro.	
	<b>Prácticas de enseñanza y aprendizaje:</b>	
Coordinar acciones formativas pedidas por el profesorado. Mejorar la competencia de digital del alumnado y del profesorado. Implicar a todos los miembros de la comunidad educativa en el uso seguro y responsable de Internet. Ayudar al profesorado en la integración de las TIC en las programaciones didácticas, búsqueda de recursos, elección de Apps...		

	<p><b>Formación y desarrollo profesional</b></p> <p>Coordinar autoformaciones en el centro. Formarse en la utilización de programas y aplicaciones útiles para la creación de materiales didácticos. Detección de necesidades formativas para planificar las autoformaciones. <b>Documento de respaldo: “Documento de detección de necesidades formativas - ÁREA 3 - Ítem 2”</b></p>	
	<p><b>Procesos de evaluación</b></p> <p>Promover entre el profesorado del centro el uso de aplicaciones y programas destinados a la mejora de la evaluación del alumnado. Coordinar actuaciones en el marco de la certificación CoDiCeTIC. Coordinar las actuaciones de autoevaluación con herramientas externas como SELFIE.</p>	
	<p><b>Contenidos y currículos</b></p> <p>Incentivar la creación de repositorios de recursos y materiales didácticos compartidos en Drive. Velar por el desarrollo vertical y coordinado de la competencia digital en las programaciones didácticas. Cooperar con el profesorado para el buen uso de las herramientas institucionales.</p>	
	<p><b>Colaboración, trabajo en red e interacción social</b></p> <p>Asesoramiento tecnológico y colaboración directa tanto con docentes como con alumnos.</p>	
	<p><b>Infraestructura</b></p> <p>Coordinación de las actuaciones para el correcto funcionamiento y mantenimiento de los equipos y dispositivos del centro.</p>	
	<p><b>Confianza y seguridad digital</b></p> <p>Realizar autoformaciones destinadas al profesorado y a los alumnos para uso seguro de los dispositivos digitales Promover hábitos de uso seguro y respetuoso de los entornos TIC del centro.</p>	
Persona externa al centro	El mantenimiento, de forma periódica, de los equipos y de la red, está atribuida a una persona autónoma autorizada por Fomento. En todo momento, mantiene una colaboración estrecha la resolución de problemas.	A lo largo del curso académico
Profesor de Secundaria /	Responsable de formación del centro en relación a las TIC, que informa y forma sobre los diferentes	A lo largo del curso académico

Responsable de formación TIC	aspectos a tener en cuenta a la hora de manejar los equipos, sus aplicaciones. También resuelve las dudas y/o los problemas puntuales de menor escala que puedan surgir en la jornada.	
Fomento Madrid	La red WIFI está gestionada por el departamento informático y de soporte de Servicios Centrales de Fomento de Centros de Enseñanza. La resolución de las posibles incidencias que puedan surgir en el colegio, están atribuidas a una persona autónoma autorizada por Fomento. En todo momento, mantiene una colaboración estrecha para velar por el buen funcionamiento de la red.	A lo largo del curso académico
Profesor de Secundaria-Administración	Mantenimiento físico de Chromebooks: existe un protocolo de actuación cuando se produce alguna incidencia/desperfecto de las unidades. Una vez apreciada la incidencia por parte del alumno, se procede a comunicárselo a la familia, solicitándole permiso para que le sea entregada una unidad de reserva en concepto de préstamo al alumno, hasta que la unidad propia le sea arreglada. La unidad para reparar se envía al servicio técnico, dedicado a la reparación de Chromebooks. Una vez reparada, es entregada al propietario, devolviéndose al Colegio la unidad de reserva.	A lo largo del curso académico
Profesores	Gestión de Chromebooks: se realiza un seguimiento sobre las aplicaciones que deben estar instaladas en el equipo del alumno, así como una verificación del uso mediante el filtro <i>Lazarus</i> . Este filtro permite en el horario escolar, conducir el uso de los Chromebooks como herramienta de aprendizaje.	A lo largo del curso académico
Persona externa al centro	El mantenimiento e instalación (hardware y software) del equipo de aula -proyectores, pantallas digitales, ordenadores de aula, altavoces, etc.-, las realiza una persona autónoma autorizada por Fomento de Centros de Enseñanza. La resolución de problemas, así como la revisión de software suele realizarse periódicamente. Si existiera una incidencia cuya resolución requiriera una resolución inminente, previa comunicación, se atiende de la forma más rápida posible.	A lo largo del curso académico
Coordinador de formación	Coordinar e integrar en el calendario/horario del centro las formaciones TIC.	A lo largo del curso académico.

- El Plan Digital CoDiCe TIC en relación con los documentos y planes institucionales.

Documento	
PGA	<p>En la PGA está incluido un anexo TIC, en el cual se desarrollan las líneas fundamentales de desarrollo TIC en el centro en relación con la organización, el profesorado, el alumnado, las familias, la comunicación, seguridad y protección de datos, así como la infraestructura, el liderazgo y gobernanza y aprendizaje y enseñanza. También se establece la evaluación del plan.</p> <p>Dicho documento está en concordancia con el documento de directrices del equipo directivo en relación con el uso de las TIC.</p> <p><b>Documento de respaldo: "Anexo TIC - PGA - ÁREA 1 - Ítem 1"</b></p>
Programaciones docentes	<p>Las programaciones docentes de cada asignatura tienen un apartado dedicado a las TIC. Así aparece en el índice de estas.</p> <p><b>Documento de respaldo: "Índice de programación secundaria Área 1 - Ítem 1"</b></p>

- Integración de las TIC en los procesos administrativos y educativos en el centro: gestión, organización, acciones y evaluación.

Herramientas usadas por el centro	WhatsApp: lista de difusión "Peñalba informa" para aquellos eventos de especial relevancia. <b>Documento de respaldo: "Peñalba informa Whatsapp - ÁREA 6 - Rúbrica 3"</b>
	Instagram: publicaciones acerca de actividades que se realizan en el centro. <b>Instagram: "DOCUMENTO DE EVIDENCIAS - ÁREA 1 - Ítem 5"</b>
	Web del centro educativo. <b>Web: "DOCUMENTO DE EVIDENCIAS - ÁREA 1 - Ítem 5"</b>
	Alexia Navega: Información personal del alumnado.
	Google Drive: Documentos de utilidad para todo el profesorado (listas, contacto familias etc.).
	Stilus: plataforma de comunicación entre el centro y educacyl.
Herramientas usadas por los alumnos	Utilidades de Google, en función de las necesidades se utilizan Google Classroom, Meet, Presentaciones de Google, Google Docs, etc. Todo el alumnado y el profesorado cuenta con una licencia de Google Workspace for Education Plus. Los alumnos están agrupados en el dominio <i>fomento.edu</i> en unidades organizativas. Esta organización permite aplicar configuraciones distintas a los alumnos de los cursos superiores e inferiores.
	Chromebook, que permite la utilización de las ya mencionadas aplicaciones de google así como Scratch, Blinklearning, English Exams Lab, etc.
Herramientas usadas por las familias	Alexia Navega: se utiliza para recibir seguimiento del alumnado, notas trimestrales y concertar tutorías.
	Utilidades de Google, destacando Google Drive como herramienta de gestión de los diferentes documentos (programaciones, actas de

Herramientas usadas por el profesorado	evaluación etc.), así como herramienta para trabajar de forma colaborativa entre el profesorado. Los profesores también están agrupados en el dominio <i>fomento.edu</i> .
	Lazarus: herramienta de vigilancia y control de alumnos
	Alexia – Navega: plataforma de comunicación familia – centro, especialmente en lo relativo a las calificaciones de los alumnos.
	Pantallas digitales táctiles con conexión a internet en las aulas de bachillerato, 4ESO y primaria.

- Propuestas de innovación y mejora:

Medidas	Adquirir por parte del profesorado autonomía en su trabajo personal y docente con las TIC.
Estrategia de desarrollo	La comisión TIC, en cooperación con el claustro de profesores, establecerá sesiones periódicas de autoformación para los profesores.
Responsable	Comisión TIC
Temporalización	Anualmente

### 3.2. Prácticas de enseñanza y aprendizaje.

- Proceso de integración didáctica de las TIC.

#### 1. Objeto de aprendizaje:

Está establecida una secuenciación de aprendizaje TIC distribuida a lo largo de las etapas (infantil, primaria y secundaria). La valoración de la consecución de dicha secuenciación es labor de la comisión TIC del centro en el mes de junio, en donde se valora la evaluación hecha por los tutores sobre la consecución de los ítems. Para ello se cuenta con el documento “secuenciación de contenidos TIC” **Documento de respaldo: “Secuenciación de contenidos TIC – Área 2, rúbrica 6”**

#### 2. Entorno de aprendizaje:

Durante la pandemia se estableció un plan de contingencia, en el cual se establece un entorno mínimo de aprendizaje online. **Documento de respaldo: “Plan de contingencia – Área 2, rúbrica 4”**

**Google Workspace:** Gmail, Calendar, Meet, Drive, Documentos, Hojas de cálculo, Presentaciones, Formularios, Sites, Classroom.

**Blinklearning:** en donde los alumnos encuentran la mochila digital de libros de cada curso.

#### 3. Medio de acceso al aprendizaje:

**HERRAMIENTAS PARA EL APRENDIZAJE**

Infantil	<p><b>Taller de Ipad:</b> es el taller del juego y la tecnología. Adaptado al ritmo de cada niño, los alumnos disfrutaron con aplicaciones seleccionadas con criterios pedagógicos. <b>Documento de respaldo: “Taller de Ipad – Área 2, rúbrica 5”</b></p> <p><b>Taller de programación “BeeBot”:</b> incorporamos la programación educativa en el último curso de Educación Infantil con el uso de Bee-Bot, un pequeño robot con aspecto de abeja. Niñas y niños de 5 años disfrutaron con juegos y actividades relacionados con el lenguaje de programación. Este proyecto de introducción a la robótica tiene continuidad en el primer curso de Educación Primaria. <b>Documento de respaldo: “Taller de programación – Área 2, rúbrica 5”</b></p>
Primaria	<p><b>Scratch:</b> este proyecto facilita el aprendizaje de la programación de una manera muy intuitiva. El alumnado aprende a programar con el ordenador creando animaciones, historias interactivas y juegos a través de la web. <b>Documento de respaldo: “Scrath y programación – Área 2, rúbrica 5”</b></p> <p><b>Spike Prime:</b> como continuación, esta herramienta de aprendizaje STEAM de referencia consiste en una combinación de elementos de construcción LEGO de colores, un hardware fácil de usar y un intuitivo lenguaje de programación para arrastrar y soltar basado en Scratch, invita a los alumnos a través de actividades de aprendizaje lúdicas a tener pensamiento crítico y resolver problemas complejos, independientemente de su nivel de aprendizaje. <b>Documento de respaldo: “Robótica – Área 2, rúbrica 5”</b></p> <p><b>Bee Bot:</b> Niños y niñas disfrutaron con el uso Bee-Bot a través de juegos y actividades relacionadas con el lenguaje de programación, la orientación espacio-temporal, el razonamiento lógico, el cálculo, la estimación o la coordinación psicomotora.</p>
Secundaria / Bachillerato	<p><b>Google Workspace:</b> Gmail, Calendar, Meet, Drive, Documentos, Hojas de cálculo, Presentaciones, Formularios, Sites, Classroom.</p> <p><b>Blinklearning:</b> en donde los alumnos encuentran la mochila digital de libros de cada curso.</p> <p><b>English Exams Lab:</b> aplicación instalada en el chromebook de trabajo sobre el inglés.</p>

- Criterios y modelos metodológicos y didácticos para la integración de las tecnologías en el aula.

En el centro los modelos de integración de las TIC en el aula vienen dados casi exclusivamente por los Servicios Centrales de Fomento. Tanto el equipamiento de las aulas como las aplicaciones y herramientas a utilizar están previamente determinadas.

- Procesos de individualización para la inclusión educativa.

En el centro se pueden encontrar situaciones de alumnos con dificultades de aprendizaje, o la situación contraria, alumnos que requieren un plan de enriquecimiento. En ambos casos, las TIC entran conformando los planes de apoyo específicos para cada alumno en Classroom. **Documento de respaldo: “Classroom de planes de apoyo educativo – Área 2, rúbrica 3”**

- Propuestas de innovación y mejora:

Medida	En las reuniones de departamentos, buscar y consensuar alguna herramienta TIC que pueda ser implementada en toda el área.
Estrategia de desarrollo	En las reuniones de departamento de inicio de curso abordar esta medida entre los puntos a tratar.
Responsable	Jefes de departamento
Temporalización	Inicio de curso

### 3.3. Desarrollo profesional.

- Procesos para la detección de las necesidades formativas del profesorado.

Las necesidades formativas del profesorado se detectan desde dos ámbitos:

1.- Servicios centrales de Fomento: Detectan necesidades y plantean formaciones en relación con dos posibles aspectos:

- La necesidad por parte del profesorado o los equipos directivos de formarse en herramientas específicas que vayan a necesitar los alumnos debido a su implementación en el aula.
- La formación continua sobre didáctica con el Chromebook de distintas asignaturas o áreas.

2.- La comisión TIC detecta y gestiona las necesidades formativas expresadas en el documento de detección de necesidades. Dicho documento se encuentra compartido en Drive con todo el claustro de profesores de tal manera que pueden acceder y escribir en él en cualquier momento para que la comisión lo revise en los momentos que plantee. También a través de la herramienta "SELFIE" se detectan posibles necesidades formativas.

15

**Documento de respaldo: Detección de necesidades formativas. Área 3, Rúbrica 2**

**Documento de respaldo: "Selfie noviembre 2022 - ÁREA 3 - Ítem 1"**

- Estructuración del proceso formativo para la integración curricular de las TIC.

Del documento de detección de necesidades se derivan dos tipos de autoformaciones que se desarrollan en el centro:

- Dado que todo el claustro de profesores tiene acceso a Drive, se elabora por parte de algún profesor asignado tutoriales sobre temas TIC que permanecen accesibles permanentemente para todo el claustro de profesores. Tienen acceso a dichos tutoriales en el documento "Acta de autoformaciones".

**Documento de respaldo: "TUTORIAL CREAR SESIÓN PERMANENTE DE MEET CON GOOGLE CALENDAR. Área 3, Rúbrica 3."**

**Documento de respaldo: "Acta de autoformaciones. Área 3, Rúbrica 3."**

- El establecimiento de autoformaciones para dar respuesta a las necesidades del claustro. Dichas autoformaciones se plantean dentro de los claustros generales que todos los martes se tienen en el colegio. El coordinador de formación plantea la fecha de cada una de ellas dentro del calendario general.

**Documento de respaldo: "Acta de autoformaciones. Área 3, Rúbrica 3."**

**Documento de respaldo: "AUTOFORMACIÓN - SEGURIDAD INFORMÁTICA". Área 3, Rúbrica 5."**

Por otro lado, de la detección de necesidades por parte de servicios centrales de Fomento se establecen sesiones de formación. Las sesiones previstas para el curso pasado y el actual son las siguientes:

PROFESORADO	FORMACIÓN	FECHA
Subdirectores EP	Child Talks Day.	Enero
Subdirectores EI y EP	Steam for Kids	Febrero
Profesorado de robótica:	Formación proyecto robótica: Spike Prime.	
Profesorado de 5º y 6º EP	Formación proyecto robótica: We Do 2.0.	Septiembre
Profesorado EP	Programación y Robótica en Primaria	Octubre
Profesorado EP	Child Talks!	Septiembre
Profesorado 1º a 3º ESO	Teen Talks	Septiembre

**Didáctica con el Chromebook:**

Didáctica de la Lengua con el CBK:	Didáctica de las Matemáticas con el CBK:	Didáctica con el CBK en Inglés:	Jornadas sobre la didáctica en ESO.
3º y 4º EP. Noviembre. 5º y 6º EP. Noviembre. 1º y 2º ESO. Febrero. 3º y 4º ESO. Febrero.	3º y 4º EP. Noviembre. 5º y 6º EP. Noviembre. 1º y 2º de ESO. Enero. 3º y 4º de ESO. Enero. BAC. Febrero.	Lengua inglesa y áreas no lingüísticas en inglés. 3º y 4º EP. Noviembre. 5º y 6º EP. Noviembre y febrero.	Lengua. noviembre. Física y Química. Diciembre. Biología. febrero. Historia. febrero. Economía. enero.

**Documento de respaldo: Documento de Fomento Madrid: "formación TIC curso 21-22. Área 3, Rúbrica 3"**

- Evaluación de impacto. Resultados en la adquisición y mejora de las competencias digitales docentes.

Al final de curso, en el mes de junio, el claustro de profesores cumplimentará un formulario de evaluación del impacto del plan digital. Los resultados de dicho formulario serán evaluados por la comisión TIC. **Documento de respaldo: "Formulario de evaluación del impacto - Área 1, Rúbrica 6"**

- Estrategias de acogida para la integración y adaptación del profesorado.



El profesorado que llega al centro tiene a su disposición un site de Google llamado “Guía de buenas prácticas” en el cual hay un apartado “Comunicación y Campus digital”, que es una guía del entorno digital en el que tendrá que trabajar.

**Documento de respaldo: Enlace al site de Google: “Comunicación y Campus Digital - Área 3, rúbrica 4”**

En el caso de un profesor que llegue nuevo al centro, el coordinador TIC también le explicará los siguientes aspectos:

RECURSOS TIC	MEDIDAS DE ACOGIDA (Por parte del coordinador TIC del centro)
Teléfono del colegio	Se explicará al profesor que, si lo necesita, puede llamar a las familias mediante el teléfono del colegio que tienen en la sala de profesores, o por el contrario, podrá acudir a secretaría y llamar desde ahí.
Correo electrónico	Se le facilitará al profesor una cuenta de correo de Fomento que le permita acceder a la intranet de Fomento, así como a los servicios de Google (Drive, Classroom, etc...) Se explicará al profesor el uso del correo electrónico como herramienta de conexión entre las familias y el equipo docente y también como herramienta de conexión entre el colegio y el propio profesor.
Alexia- Navega	Se explicará al profesor el uso de la plataforma Alexia- Navega, plataforma en la cual el profesor podrá gestionar las tutorías con familias, con alumnos, así como la evaluación de los propios alumnos, meter notas, etc.
Drive	Se explicará al profesor la utilización del Drive, así como la manera de proceder con las distintas carpetas y archivos que se pueden encontrar ahí con la idea de que el profesor acogido sea capaz de encontrar cualquier material o información en un momento determinado.
Diario de Primaria	Se explicará al profesor que, ante cualquier incidencia con el alumno, podrá dejarlo registrado en esta herramienta rellenando los campos establecidos en el formulario.
Guía de Trabajo Dirigido (GTD)	Se explicará al profesor que deberá de programar sus asignaturas semanalmente y mandar la GTD correspondiente a las familias vía correo electrónico y a los alumnos vía Classroom.
Classroom	Se explicará al profesor que en la plataforma Classroom encontrará una clase creada propiamente por curso en la cual, dentro de cada curso tiene todas las asignaturas y tendrá la posibilidad de usarlo y depositar material de trabajo o documentos relevantes en el proceso de enseñanza.
Libros digitales	Se explicará al profesor que tendrá la posibilidad de acceder a los libros digitales para poder proyectarlos en el aula y trabajar sobre ellos.
ChromeBook y pantallas digitales	Se explicará al profesor que tendrá la posibilidad de utilizar un Chromebook personal en el cual podrán trabajar, así como su funcionamiento básico. De igual modo se explicará el funcionamiento de las pantallas digitales.
Lazarus	Se explicará al profesor el funcionamiento del programa “Lazarus” que gestiona los Chromebook de los alumnos.

Reprografía	Se explicará al profesor que podrá imprimir material si así lo necesitara utilizando el código que se le asigna al entrar al colegio tras el registro.
-------------	--

- Propuesta de innovación y mejora:

Medidas	Utilización por parte del profesorado del documento de detección de necesidades formativas trimestralmente para exponer sus necesidades al menos una vez por trimestre.
Estrategia de desarrollo	La comisión TIC, en cooperación con el coordinador del centro, establecerá recordatorios en los claustros generales sobre este aspecto.
Responsable	Comisión TIC y responsable de formación.
Temporalización	A lo largo del curso académico.

### 3.4. Procesos de evaluación.

- Procesos educativos:

- Estrategias e instrumentos para la evaluación de la competencia digital.

Están establecidas en la secuenciación de objetivos TIC por etapas una rúbrica a cumplimentar por los tutores de los cursos y que se valorará por la comisión TIC en la que se establece si ese objetivo de forma general en la etapa se ha conseguido o no. **Documento de respaldo: “Secuenciación de contenidos TIC, Área 2 - Rúbrica 6”**

- Criterios para la evaluación en entornos digitales presenciales y no presenciales.

Se establecen en los siguientes documentos:

- Plan de contingencia: **“Plan de contingencia – Área 2, rúbrica 4”**
- Formulario de la evaluación del impacto: **“Formulario de evaluación del impacto - Área 1, Rúbrica 6”**

- Valoración de los modelos y metodología de integración digital en los procesos de enseñanza.

Se recoge esta evaluación en el **“Formulario de evaluación del impacto - Área 1, Rúbrica 6”**.

19

- Evaluación de los aprendizajes con tecnologías digitales.

Se evalúa dicho aprendizaje a través de Forms, Blinklearning, Classroom y English Exams Lab. **Documentos de respaldo: “Pantallazos de evaluación, Área 4 - Rúbrica 4”**

Se recoge esta evaluación en el **“Formulario de evaluación del impacto - Área 1, Rúbrica 6”**

- Procesos organizativos:

- Valoración y diagnóstico de los procesos organizativos de integración digital del centro.

Se establece una valoración de la consecución de la secuenciación de contenidos por parte de la comisión TIC en el mes de junio. **Documento de respaldo: “Secuenciación de contenidos TIC, Área 4 - Rúbrica 1”**

Se recoge esta evaluación en el **“Formulario de evaluación del impacto - Área 1, Rúbrica 6”**

- Instrumentos y estrategias de los procesos organizativos.

Se recoge esta evaluación en el **“Formulario de evaluación del impacto - Área 1, Rúbrica 6”**

- Procesos tecnológicos:

- Valoración y diagnóstico de la estructura funcional de las tecnologías, redes y servicios.

Se recoge esta evaluación en el **“Formulario de evaluación del impacto - Área 1, Rúbrica 6”**

- Estrategias para la evaluación de la coherencia entre el contexto tecnológico y el contexto educativo.

Se recoge esta evaluación en el **“Formulario de evaluación del impacto - Área 1, Rúbrica 6”**

- Propuesta de innovación y mejora:

Medida	Establecer una fecha más de evaluación de los procesos educativos.
Estrategia de desarrollo	Elaborar y pasar un formulario al claustro en el segundo trimestre evaluando los procesos educativos.
Responsable	Comisión TIC
Temporalización	Segundo trimestre

### 3.5. Contenidos y currículos

- Integración curricular de las TIC en las áreas, como herramienta de enseñanza y aprendizaje.

En las programaciones se establecen dos objetivos fundamentales:

- Uso del Chromebook como herramienta educativa
- El uso de Google Workspace para el aprendizaje

**Documento de respaldo: “Objetivos programaciones docentes, Área 5 - Rúbrica 5”**

Respecto a los espacios y horarios, están establecidos los siguientes por etapas:

ETAPA	ACTIVIDAD	ESPACIO Y HORARIO
Infantil	Taller Ipad	Existe un espacio en infantil dedicado a este taller, así como un horario semanal. <b>Documento de respaldo: “Horario y espacio taller de Ipad, Área 2 - Rúbrica 5”</b>
	Programación Beebot	Existe un espacio en infantil dedicado a este taller, así como un horario semanal. <b>Documento de respaldo: “Horario y espacio taller de Beebot, Área 2 - Rúbrica 5”</b>

En primaria y secundaria no se establecen espacios TIC dedicados especialmente a alguna actividad, ya que la implantación del Chromebook ha hecho que la propia aula sea el lugar donde se despliegan las actividades TIC. Existe un aula de informática, pero con un uso dedicado a actividades puntuales.

En relación con las actividades TIC del centro, en primaria pueden optar a la actividad extraescolar “Robotix” dos días por semana. **Documento de respaldo: “Róbotica, Área 2 - Rúbrica 5”**

- Secuenciación de contenidos para la adquisición de la competencia digital.

En el área 2 está establecida la secuenciación de contenidos. **Documento de respaldo: “Secuenciación de contenidos TIC – Área 2, rúbrica 6”**

- Estructuración y acceso a los contenidos, recursos didácticos digitales y servicios para el aprendizaje.

Los contenidos digitales en el centro están gestionados y estructurados completamente por la herramienta Google Drive, la cual funciona como un repositorio. Se pueden almacenar y buscar documentos con esta herramienta, y hacer accesibles los documentos a quien corresponda. De

esta manera, a los documentos se les puede atribuir diferentes niveles de edición según la persona que tenga acceso.

En el caso de los alumnos, los contenidos digitales de Drive son gestionados por Google Classroom, de tal manera que la fecha, orden, estructura, etc. son establecidos y modificados por el profesor para los alumnos. Además, esta herramienta permite subir contenidos como vídeos, recursos digitales, páginas web... que hacen que el aprendizaje sea más interactivo y participativo.

- Propuesta de innovación y mejora:

Medida	Establecer unos objetivos más elaborados y detallados en las programaciones docentes.
Estrategia de desarrollo	Incluir dicha medida en la reunión de la comisión TIC de inicio de curso en el mes de septiembre.
Responsable	Comisión TIC
Temporalización	Inicio de curso (septiembre)

### 3.6. Colaboración, trabajo en red e interacción social

- Definición del contexto del entorno de colaboración, interacción y comunicación de la comunidad educativa.

Las familias y el profesorado tienen a su disposición un site de Google llamado “PEÑALBA - Inicio de curso” en el cual hay un apartado “Canales de comunicación”, que es una guía sobre las distintas formas de comunicación en el entorno escolar. También se explicitan aquí la manera en la que las familias pueden acceder a la lista de difusión de Whatsapp “Peñalba informa”, y la manera de poder recibir comunicaciones a través de correo electrónico a través de “Mailchimp”.

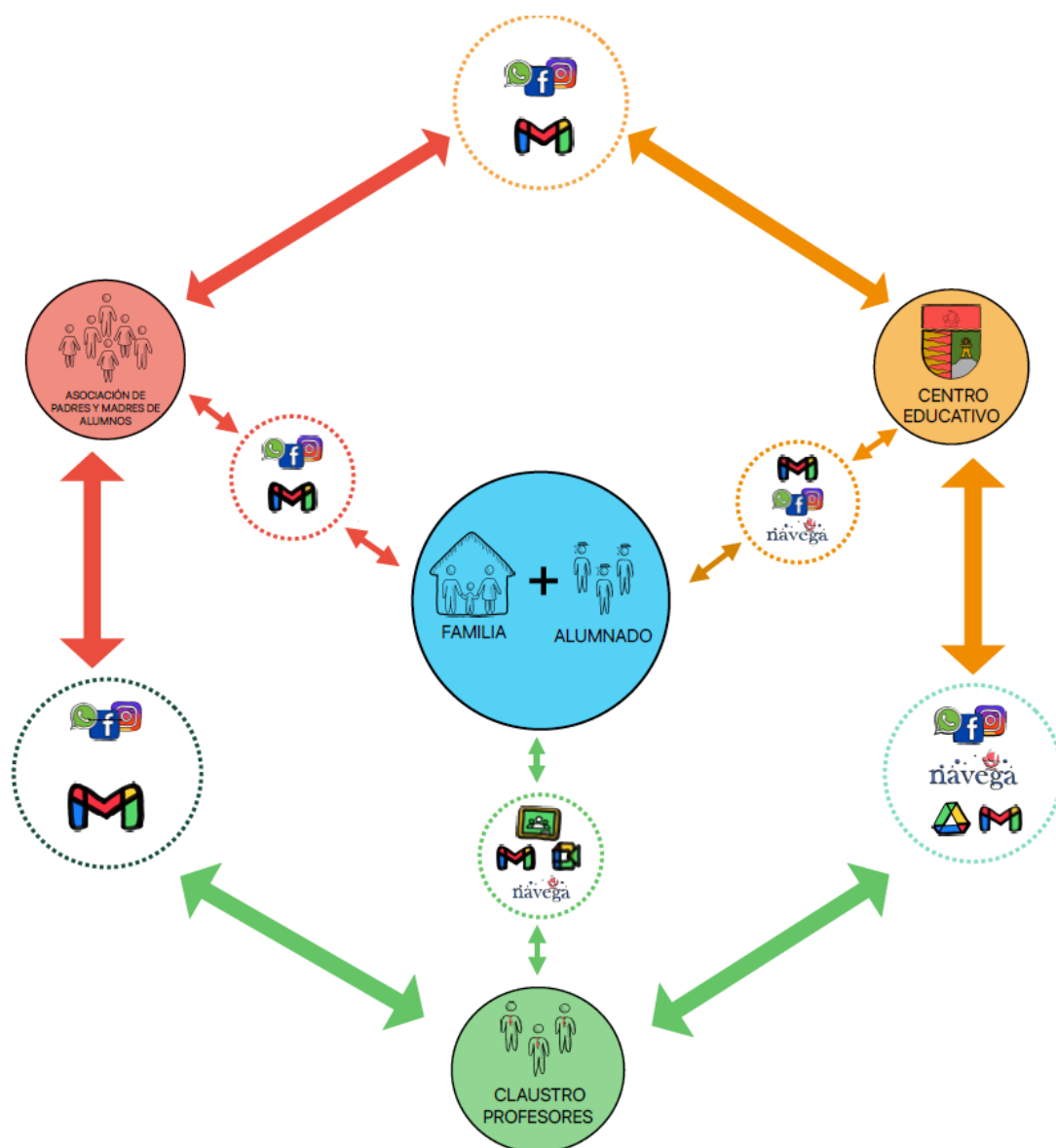
21

Forma de comunicación	Tipo de comunicación	Criterios de utilización Protocolo de uso
Página web	Unidireccional: colegio – comunidad educativa	En la página web se encuentra la información general y oficial del colegio. <b>Documento de respaldo: Enlace a la web del colegio: “Página web colegio Peñalba - Área 1, rúbrica 5”</b>
RRSS: Instagram	Unidireccional: colegio – comunidad educativa	El criterio fundamental de utilización de redes sociales es el comunicar de manera sencilla el día a día del colegio. Todos los padres de los alumnos del centro han firmado el correspondiente documento de derechos de imagen. Hay una persona externa encargada de la comunicación del centro en general. Cada vez que hay una publicación en redes

		<p>sociales se pide confirmación verbal al equipo directivo.</p> <p><b>Documento de respaldo: Enlace a instagram colegio: “Instagram colegio Peñalba - Área 1, rúbrica 5”</b></p>
Whatsapp	Unidireccional: colegio – comunidad educativa que pida utilizar este servicio de recepción de información.	<p>Se utiliza el whatsapp para recibir la información y recordatorios de los eventos más importantes del colegio.</p> <p>El protocolo marca como necesario que todo aquel que quiera recibir información por este canal debe guardar en la agenda de su teléfono el número del móvil del colegio. Este canal de comunicación es optativo por parte de las familias.</p>
Correo electrónico	Bidireccional: colegio – comunidad educativa	<p>Por un lado, existe la posibilidad por parte de las familias de darse de alta en “Mailchimp”, a través de la secretaría del colegio.</p> <p>Por otro lado, cada profesor y miembro del equipo directivo tiene una cuenta de correo, al igual que los alumnos. De tal manera que existe comunicación directa, fluida y bidireccional entre familias y claustro, al igual que entre alumnos y claustro.</p>
Alexia	Unidireccional: colegio - familias	<p>La plataforma, alojada en la página web del colegio, permite a las familias conocer información diaria del alumno: resultados académicos, solicitud de encuentro con el tutor, etc. Las familias deben recoger sus datos de acceso en la secretaría del colegio al inicio de curso.</p>
Classroom	Bidireccional: Alumnos - claustro	<p>Se puede considerar Classroom como un medio de comunicación entre profesores y alumnos, dado que los alumnos pueden escribir comentarios acerca de los trabajos entregados, así como los profesores, que además que calificar numéricamente los trabajos entregados mediante esta plataforma, pueden escribir comentarios a los alumnos.</p>

**Documento de respaldo: Enlace al site de Google: “PEÑALBA Inicio de curso – Canales de comunicación Área 6, rúbrica 3”**

Las diferentes formas de comunicación dentro del centro se resumen con la siguiente infografía:



- Criterios y protocolos de colaboración, interacción y trabajo en red dentro y fuera del centro.

- Protocolos:

En relación a la comunicación en redes sociales, cobertura de sesiones, etc. existen protocolos previstos por Fomento Madrid. **Documentos de respaldo: Protocolos y presentación sobre comunicación Fomento 2022 - Área 6, rúbrica 5".**

En el colegio, los equipos informáticos pueden funcionar todos simultáneamente, todos los equipos del centro están interconectados entre sí y, a su vez, con Servicios Centrales de Fomento, lo que permite trabajar de manera conjunta y colaborativa entre todos los docentes y personal del centro, y de otros centros, a través de la nube.

Las plataformas utilizadas son:

- a. Google Drive: en esta, a través de carpetas y unidades compartidas, se aloja toda la documentación necesaria para un mejor funcionamiento de la etapa:
- Claustro: se cuelga el orden del día a tratar semanalmente y se envía a cada docente para que incluya, si lo considera necesario, aspectos que considere relevantes.
  - Evaluación: incluye las Actas de Evaluación de cada curso.
  - Documentación: contiene información relevante como documentos de legislación, plantillas...
  - Eventos: en esta carpeta, se crean subcarpetas para los distintos eventos que se van celebrando en el colegio para una mejor organización.
  - Proyectos: para todo lo relativo respecto a proyectos propios (Matemáticas Divertidas, Walking Into English...)
  - EP Online: se cuelgan las Guías de Trabajo Dirigido que trabajan conjuntamente los profesores de cada asignatura para después enviar a familias y alumnos.

**Documento de respaldo: "Imagen de pantalla de inicio de Drive - Área 6, rúbrica 1"**

Nota: el Colegio pone a disposición de las familias un documento de consentimiento para utilizar las fotos de los alumnos en la red.

**Documento de respaldo: "Documento de consentimiento - Área 6, rúbrica 5"**

24

- b. Google Classroom: a través de esta plataforma, todos los centros que pertenecen a Fomento de Centros de Enseñanza pueden estar conectados, de tal manera que los docentes de cualquier centro perteneciente a esta entidad, pueden compartir material interesante a docentes del resto de colegios independientemente de que sean del mismo centro o no.

**Documento de respaldo: "Imagen de Classroom colaborativo profesores - Área 6, rúbrica 1"**

- c. Alexia: permite crear un entorno único de trabajo: el centro puede realizar cualquier proceso de gestión académica; los profesores publican resultados académicos y pueden mantenerse en contacto con las familias, gestionando horarios de tutorías; las familias participan activamente en la vida escolar de sus hijos, pudiendo ver su evolución académica.

**Documento de respaldo: "Imagen de pantalla inicio Alexia - Área 6, rúbrica 1"**

- d. Correo electrónico corporativo (@fomento.edu): gracias al correo corporativo, cualquier docente de Fomento de Centros de Enseñanza se puede poner en contacto con otro de otro centro que pertenezca a esta entidad, pudiendo compartir a su vez, cualquier documento subido a la plataforma de Google gestionando los accesos (editor, lector...)

**Documento de respaldo: "Imagen de correo electrónico - Área 6, rúbrica 1"**

- Diagnóstico y valoración de la estructura, la organización y los servicios de colaboración, interacción y trabajo en red dentro y fuera del centro.

Se realizará a través del formulario de evaluación del impacto en el mes de junio. **Documento de respaldo: "Formulario de evaluación del impacto - Área 1, Rúbrica 6"**



- Propuesta de innovación y mejora:

Medidas	Elaborar un documento compartido para todo el claustro de profesores sobre protocolos de comunicación en el centro.
Estrategia de desarrollo	Se elaborará a lo largo del siguiente curso académico un documento compartido en el que los diferentes responsables se encargarán de ir cumplimentándolo según el índice propuesto por la comisión TIC
Responsable	Comisión TIC y responsables de cada área
Temporalización	Todo el curso académico

### 3.7. Infraestructura

- Descripción, categorización y organización de equipamiento y software.

En el centro utilizamos el Chromebook Lenovo 300e como equipo compartido a partir de cuarto de primaria. El dispositivo utilizado en el centro para los alumnos es el Chromebook Lenovo 300e. Actualmente la generación que se está desplegando es la 3ª. Sus principales características se indican en: **Documento de respaldo: “Descripción técnica Chromebook Lenovo 300e - Área 7, rúbrica 1”**

25

Existe en el centro un documento compartido en Drive en el cual se encuentran especificados los equipos por estancia.

**Documento de respaldo: “Inventario de equipos - Área 7, rúbrica 1”**

- Definición, clasificación y estructuración de redes y servicios de aula, de centro y globales–institucionales.

En el desarrollo de este proyecto, Fomento de Centros de Enseñanza, entidad a la que pertenece este centro, ha suscrito acuerdos estratégicos de carácter global con destacadas empresas tecnológicas. Entre otras, con Telefónica, que garantiza la conectividad de nuestras aulas y que todos los equipos informáticos puedan funcionar simultáneamente. El colegio cuenta con una red WIFI de alta densidad, con al menos una antena disponible por cada aula. Asimismo, está interconectado a través de una red de fibra dedicada de alta capacidad con los SSCC de Fomento, con el Centro de Procesos de Datos (CPD) donde se encuentran alojados los servidores corporativos y con el resto de colegios del grupo Fomento.

#### Redes locales (LAN) y Redes WIFI

El centro cuenta con cableado estructurado Cat5e/Cat6 con paneles pasivos y switches de red por planta. Asimismo, existe una red WIFI de alta densidad, con antenas de frecuencia dual 2,4/5 GHz. Para determinar el número de antenas se han realizado análisis de cobertura que se actualizan periódicamente o en caso de necesidad. La red WIFI está dimensionada para absorber el tráfico simultáneo de los dispositivos de profesores y alumnos.

Existen varias redes configuradas con características complementarias y privilegios diferentes, que permiten el acceso seguro a alumnos, profesores, usuarios internos, invitados y equipos no pertenecientes al centro.

La empresa integradora es PenwinEdu y la tecnología utilizada en las antenas es UniFi.

- Organización tecnológica de redes y servicios.

El colegio Peñalba cuenta con una red de datos de última generación que le une, mediante una red privada, al resto de colegios de Fomento, a la sede de Fomento Servicios Centrales y al Centro de Proceso de Datos (CPD) ubicado en las instalaciones de Acens, empresa del grupo Telefónica Tech, equipada con los sistemas más avanzados de seguridad y funcionalidad. Además, la red privada da acceso a Internet a través de un punto único en el que todo el tráfico es filtrado por unos firewalls avanzados configurados en alta disponibilidad que bloquean el contenido no autorizado.

La red privada de Fomento es una red SDN (Software Defined Network, Red Definida por Software), tecnología que permite desplegar mayor número de servicios de forma más segura. El proveedor de la red es Telefónica FlexWAN. La red cuenta con enlaces de fibra óptica de 1 Gbps en todas las sedes, con caudal de tráfico garantizado de 300 Mbps. El acceso a Internet se realiza por unos firewalls Fortinet enlazados mediante una fibra óptica redundada de 10 Gbps con caudal garantizado de 3 Gbps.

Todas las líneas tienen una línea de respaldo que se activa automáticamente en caso de caídas.

A continuación, se muestra un diagrama de la red: **Documento de respaldo: “Imagen de diagrama de red - Área 7, rúbrica 6”**

- Planificación de equipamiento, organización, mantenimiento y gestión de equipos y servicios.

La adquisición de equipamiento para el centro depende fundamentalmente de Servicios Centrales de Fomento. Por parte del centro se elabora una previsión que debe ir curso a curso validada por dichos Servicios Centrales. El documento de previsión de compras se puede consultar en **“Documento de previsión de compras - Área 7, rúbrica 4”**

- Actuaciones para paliar la brecha digital.

1. Acciones con las familias y alumnos.

Las familias que lo necesiten podrán solicitar el préstamo de un Chromebook. Dicha solicitud se estudia en el centro y una vez aceptada la solicitud, la familia debe firmar el documento de préstamo de chromebook a alumnos. **Documento de respaldo: “Documento de préstamo de Chromebook a alumnos - Área 7, rúbrica 5”**

Al finalizar el curso escolar deben devolver el dispositivo al colegio.

2. Acciones con los profesores.

Los Profesores Encargados de Curso que lo deseen recibirán un Chromebook en préstamo. Para poder utilizarlo deberán firmar el documento de préstamo de Chromebook a profesores. El resto de los profesores podrán solicitar también el préstamo de un Chromebook, una vez aceptada la solicitud, deberán firmar el documento de préstamo de Chromebook a profesores. **Documento de respaldo: “Documento de préstamo de Chromebook a profesores - Área 7, rúbrica 5”**

- Valoración y diagnóstico de estructura, funcionamiento y su uso educativo.

Se realizará a través del formulario de evaluación del impacto en el mes de junio. **Documento de respaldo: “Formulario de evaluación del impacto - Área 1, Rúbrica 6”**

- Propuesta de innovación y mejora: etiquetado de equipos

Medidas	Establecer un protocolo de actualización trimestral del inventario de equipos.
Estrategia de desarrollo	En la reunión de inicio de curso de la comisión TIC se establecerán las personas que se encargarán de actualizar el inventario trimestralmente.
Responsable	Comisión TIC
Temporalización	Trimestral

### 3.8. Seguridad y confianza digital

- Estructura organizativa de seguridad de servicios, redes y equipos. Estrategias y responsabilidades.

#### 1. Acceso a internet.

Todas las redes disponibles están gestionadas por los Servicios Centrales de Fomento de Centros de Enseñanza.

Los equipos de los alumnos solamente se pueden conectar a la red “Alumnos”.

La conexión se realiza de forma automática, sin necesidad de introducir ninguna contraseña.

Los equipos de los profesores y los de las aulas se conectan a la red “Peñalba”. Para poder acceder a esta red es necesario introducir previamente un ticket con un código que permite el acceso de ese equipo durante un año.

#### Firewall Corporativo

Toda la red privada de Fomento, y por tanto la de Colegio, está conectada a Internet en un punto central ubicado en el CPD de Acens. El tráfico está protegido por dos firewalls en alta disponibilidad, gestionados 24x7 por el SOC (Centro de Operaciones de Seguridad) de Telefónica. El SOC, entre otras tareas, adapta la configuración proactivamente ante posibles eventos de seguridad, actualiza el sistema operativo o modifica las conexiones, además de monitorizar continuamente todos los parámetros relevantes.

Los firewalls utilizados son FortiGate NGFW y los módulos activos son:

- Filtrado de tráfico

- Filtrado Web
- Antivirus
- Control de aplicaciones
- IPS (Intrusion Prevention, Prevención de Intrusiones)
- Inspección de tráfico SSL/SSH
- Tráfico SSL-VPN

### Directorio Activo

Fomento tiene establecidas políticas de uso de equipos Microsoft para todos sus usuarios internos, que se despliegan mediante los controladores de dominio principales ubicados en el CPD y en Servicios Centrales.

Algunas de las principales políticas son:

- Seguridad: Caducidad de contraseña, bloqueo del equipo de trabajo por inactividad, restricción de permisos de usuario, reseteo de contraseña de las cuentas de administrador local, etc.
- Servicios de actualización de Microsoft para servidores y estaciones de trabajo.
- Despliegue de software centralizado.
- Despliegue software de administración de activos y recopilación información de hardware y software (Lansweeper).
- Los discos duros de los PCs están encriptados con BitLocker.

28

### Infraestructura de seguridad:

1. Red WIFI de alumnos con acceso limitado a los recursos necesarios. La conexión con la red WIFI se configura de forma centralizada por el Departamento de Sistemas de Fomento.
2. El tráfico de entrada y salida a Internet desde el colegio está filtrado por unos firewalls de alta capacidad.
3. Acceso remoto mediante VPN para los empleados que han de acceder a la infraestructura interna desde fuera de la red perimetral.

### Dominio Google

El Proyecto Digital del centro cuenta con dos capas de seguridad complementarias, Google Workspace e IMT Lazarus, además de la seguridad integrada en los propios Chromebook.

1. Los Chromebook cuentan con un chip integrado que encripta la información sensible (ver apartado 3.4) y cuenta con otras medidas de seguridad como la ejecución de aplicaciones en modo estanco, la compartición segura entre usuarios, la funcionalidad powerwash, etc.
2. Google Workspace, que incluye modo seguro forzado de búsqueda y navegación, filtrado de tráfico mediante listas negras, bloqueo de imágenes, limitación de descargas, uso restringido de la cámara y el micrófono, filtro PAC -que permite determinar si las solicitudes del navegador web (HTTP, HTTPS y FTP) van directamente al destino o se reenvían a un servidor proxy web- configuración automática de Proxy, etc. (ver apartado 3.6)

3. IMT Lazarus, que proporciona filtrado de tráfico por listas blancas y negras, categorías blindadas, supervisión de uso incluyendo la grabación de pantallas, etc. (ver apartado 3.7)

### Sistema operativo Chrome OS

El Chromebook utiliza el sistema operativo Chrome. Chrome OS es un sistema operativo de configuración muy sencilla, diseñado de forma nativa para trabajar en entornos conectados, que utiliza como interfaz de usuario el navegador Google Chrome. Integra características avanzadas de seguridad como:

- Inicio verificado, que impide la ejecución de software malicioso cuando se inicia el Chromebook.
- Chip de seguridad integrado que cifra los datos más sensibles.
- Protección antivirus integrada.
- Actualizaciones automáticas desatendidas.
- Copia de seguridad automática de los archivos en Drive.

Junto con las características de seguridad, Chrome OS incluye gran cantidad de aplicaciones de productividad y es compatible con archivos Microsoft Office. Permite utilizar extensiones nativas, así como aplicaciones Android en entornos virtualizados. Los Chromebook de los alumnos van equipados con los siguientes elementos adicionales:

- Extensión de garantía y seguro de roturas.
- Licencia de enrolamiento de Google.
- Aplicación de seguridad IMT Lazarus.
- Licencia de Google Workspace for Education Plus.
- Serigrafía con el nombre del alumno y el logo del colegio.

29

## 2. Incidencias.

Los Chromebook están asegurados frente a cualquier incidencia, tanto físicas como de software.

En el caso de una incidencia física, el alumno o profesor usuario del Chromebook se lo comunica al coordinador TIC del centro, para gestionar el envío del equipo al SAT. Para ello se abre un ticket en la página web del SAT y el equipo es recogido por una empresa de paquetería.

En el caso de los alumnos, mientras el equipo está en el SAT, pueden utilizar un equipo en préstamo. Para poder utilizarlo, la familia deberá firmar el documento de préstamo temporal de Chromebook a la familia. **Documento de respaldo: “Documento de préstamo de Chromebook temporal a familias - Área 7, rúbrica 5”** Cuando su equipo esté reparado se le entregará al alumno y se recogerá el equipo prestado.

En el caso de una incidencia de software, el equipo será analizado por el coordinador TIC que realizará las reparaciones necesarias.

En ambos casos el equipo se enlazar para que siga gestionado por Fomento de Centros de Enseñanza.

Los equipos de las aulas no están asegurados. En caso de una incidencia son revisados por el responsable y se decide la actuación pertinente (carga/modificación/actualización del software, envío al SAT, reparación en el colegio o sustitución)

### **3. Navegación segura.**

De modo ordinario, los alumnos se conectarán a <https://www.blinklearning.com>, donde están alojados los libros de texto que utilizan.

Para realizar las actividades requeridas, los alumnos utilizarán Google Workspace.

La navegación con los equipos de los alumnos está supervisada con el programa IMT Lazarus.

Por defecto, el filtro de navegación permite o bloquea los dominios o páginas web que Fomento de Centros de Enseñanza considera.

El colegio aplica un filtro más adecuado a los dominios y páginas web a los que pueden acceder los alumnos de ESO y BAC.

Los profesores pueden definir los dominios o páginas web a los que los alumnos pueden acceder durante sus clases e impedir la apertura de cualquier otra página.

- Criterios de almacenamiento y custodia de datos académicos, didácticos y documentales.

Para evitar eventualidades como cortes de energía, vandalismo o robo, inundaciones o incendios, Fomento y en particular Colegio no tiene servidores locales que contengan aplicaciones o datos corporativos. El único servidor local es el controlador de dominio, en su caso.

Los servicios corporativos se ofrecen como servicios en la nube. En unos se utiliza una nube privada alojada en Acens, dimensionada y configurada específicamente con el hardware y software requerido por dichas aplicaciones. En otros, se utilizan servicios en la nube como Amazon AWS.

Entre los principales servicios utilizados en nube privada están:

- Gestión financiera: ERP Microsoft Dynamics NAV
- Gestión de personal: Meta4

El colegio tiene alojada la plataforma de gestión educativa, Alexia, en Acens Cloud y su web en Amazon AWS.

- Actuaciones de formación y concienciación.

Fomento pone a disposición del centro escolar unos filtros digitales relacionados con los correos de los alumnos que se complementan con los filtros Lazarus, en los que de manera genérica los alumnos pueden acceder a páginas didácticas seleccionadas (Classroom, drive, canvas, etc.). De manera más concreta, cada profesor tiene acceso para restringir más su uso o para dar más libertad de navegación a alumnos concretos o a todo el grupo, limitando su tiempo en esta navegación durante la hora de clase o de manera permanente (por ejemplo, para realizar un trabajo durante una semana).

Cabe destacar que con esta herramienta también se puede visualizar lo que los alumnos estén realizando con el Chromebook durante la clase y sus dos horas anteriores.

Con todo ello, el centro escolar favorece el uso del Chromebook para fines didácticos, acotando el mal uso que los alumnos puedan darle y concienciando de su correcto uso.

Para fomentar la concienciación sobre el correcto uso del Chromebook y el comportamiento digital responsable, se elaboró el diagrama “Chromebook Tips” en el momento en el que se introdujo el Chromebook como herramienta educativa. Este decálogo ha servido como base para formar a los padres en las reuniones trimestrales, así como a los alumnos en algunas horas de tutoría. **Documento de respaldo: “Chromebook tips” - Área 8, rúbrica 4”**

#### Plan director:

Se han previsto charlas sobre Ciberseguridad, en el ámbito del plan director para el presente curso. **Documento de respaldo: “Formulario plan director - Área 8, rúbrica 5”**

- Criterios de evaluación de seguridad de datos, redes y servicios y su adecuación a la normativa de protección de datos y seguridad.

Se realizará a través del formulario de evaluación del impacto en el mes de junio. **Documento de respaldo: “Formulario de evaluación del impacto - Área 1, Rúbrica 6”**

- Propuesta de innovación y mejora:

Medida	Establecer un protocolo de nombramiento de clases en classroom para facilitar su detección y su posible recuperación en caso de pérdida.
Estrategia de desarrollo	En las sesiones iniciales de inicio de curso, establecer y explicar al claustro dicho protocolo.
Responsable	Comisión TIC
Temporalización	Sesiones iniciales de curso

## 4. EVALUACIÓN

### 4.1 Seguimiento y diagnóstico.

- Herramientas para la evaluación del Plan: cuestionarios, informes de fin de curso, memoria de actuaciones, etc.

En la reunión de inicio de curso de la comisión TIC, se valora la adecuación de las herramientas utilizadas para el seguimiento y diagnóstico, en especial el formulario de evaluación del impacto, así como la adecuación del SELFIE a la realidad percibida del centro. En dicha reunión se establecerán los cambios que sean pertinentes.

- Grado de consecución de los objetivos propuestos en cada una de sus dimensiones (educativa, organizativa y tecnológica).

En la reunión de final de curso de la comisión TIC se establecerá el grado de consecución de los objetivos, valorando dicha consecución de 0 a 4. Se establecen las siguientes intervenciones según la valoración:

- Si la valoración resulta menor o igual que 2: en la reunión de inicio de curso del siguiente curso de la comisión TIC se estudiarán caminos para la consecución de los objetivos durante el curso académico.
- Si la valoración resulta menor o igual que 3: Se considera objetivo conseguido o en vías de cumplirse y no se interviene.

Se utilizarán las siguientes tablas para tal fin:

<b>Objetivos de dimensión educativa</b>	
	Grado de consecución (de 1 a 4)
Continuar con la integración de los recursos TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.	
Aumentar la competencia digital de alumnos y profesores.	
Fomentar la comunicación de todos los miembros de la comunidad educativa a través de la plataforma Alexia.	
Potenciar un uso seguro de los medios digitales.	
Incrementar la utilización de los recursos online que ofrecen fomento de centros de enseñanza y el portal de educación de la Junta de Castilla y León.	

<b>Objetivos de dimensión organizativa</b>	
	Grado de consecución (de 1 a 4)
Continuar y mejorar la comunicación de las actividades a través de las redes sociales	
Mejorar la competencia digital de todo el personal del centro.	
Ampliar la plataforma Alexia según cambien las necesidades.	

<b>Objetivos de dimensión tecnológica</b>	
	Grado de consecución (de 1 a 4)
Optimizar y aumentar los recursos TIC en el aula.	
Continuar con la utilización de Chromebook por parte de los alumnos	
Implementar y desarrollar los procesos de supervisión de las actividades en el Chromebook.	

- Indicadores de logro de las propuestas de mejora.

<b>Propuesta de mejora</b>	<b>Indicadores de logro</b>
----------------------------	-----------------------------



Adquirir por parte del profesorado autonomía en su trabajo personal y docente con las TIC.	El resultado del formulario de la valoración del impacto debe reflejar esta autonomía por parte de los profesores.
En las reuniones de departamentos, buscar y consensuar alguna herramienta TIC que pueda ser implementada en toda el área.	Los departamentos elaborarán un listado de herramientas TIC al inicio de curso.
Utilización por parte del profesorado del documento de detección de necesidades formativas para exponer sus necesidades al menos una vez por trimestre.	Tener al final de cada trimestre un número significativo de necesidades expuestas por miembros del claustro.
Establecer una fecha más de evaluación de los procesos educativos.	En el inicio de curso tener establecida en el calendario del curso académico compartido en Drive dichas fechas.
Establecer unos objetivos más elaborados y detallados en las programaciones docentes.	En el primer trimestre del curso académico tener establecidos por la comisión TIC un listado de objetivos.
Elaborar un documento compartido para todo el claustro de profesores sobre protocolos de comunicación en el centro.	Al final de curso debe estar en Drive el documento compartido con todo el claustro de profesores.

#### 4.2. Evaluación del Plan.

- Grado de satisfacción del desarrollo del Plan.

Durante el mes de junio la comisión TIC celebrará una reunión de fin de curso en la cual (entre otros) se tratarán los siguientes puntos:

- Valoración del formulario de evaluación del impacto y medidas de actuación.
- Valoración de la consecución de la secuencia de contenidos.
- Valoración de la observación general de la comisión TIC respecto a la implantación del plan digital.

De dicha reunión se establecerán las líneas a seguir para el siguiente curso académico en relación a la implantación de las propuestas de mejora enumeradas en este plan.

- Valoración de la difusión y dinamización realizada.

En la reunión de fin de curso antes mencionada, se valorará la difusión del plan, en especial si ha llegado a todos los ámbitos de la comunidad educativa. La principal forma de valorar esto es a través de la observación en varios ámbitos:

- Claustro de profesores: En las reuniones periódicas del claustro de profesores la comisión TIC puede observar dicha difusión. También con el formulario de valoración del impacto.
- Familias: Las familias del colegio vienen a entrevistarse con algún tutor una vez al trimestre aproximadamente. Esto hace que los tutores puedan observar dicha repercusión. También se puede establecer la repercusión de la difusión a través de los “likes” de la red social “Instagram”

- Alumnos: en las tutorías y clases con los alumnos.
  - Análisis en función de los resultados obtenidos y la temporalización diseñada.

En la reunión de fin de curso de junio de la comisión TIC se analizarán, como se ha comentado más arriba, los resultados obtenidos tanto en el formulario de evaluación del impacto como en la secuenciación de contenidos. Además, se tratará el siguiente punto:

- Valoración del cumplimiento de la temporalización diseñada para el curso académico.

#### 4.3 Propuestas de mejora y procesos de actualización.

- Priorización de las propuestas de mejora a desarrollar.

Propuesta de mejora	Prioridad
Adquirir por parte del profesorado autonomía en su trabajo personal y docente con las TIC.	Media
En las reuniones de departamentos, buscar y consensuar alguna herramienta TIC que pueda ser implementada en toda el área.	Baja
Utilización por parte del profesorado del documento de detección de necesidades formativas para exponer sus necesidades al menos una vez por trimestre.	Media
Establecer una fecha más de evaluación de los procesos educativos.	Baja
Establecer unos objetivos más elaborados y detallados en las programaciones docentes.	Alta
Elaborar un documento compartido para todo el claustro de profesores sobre protocolos de comunicación en el centro.	Alta

- Procesos de revisión y actualización del Plan.

Una vez al año se revisará el plan. Durante las sesiones iniciales de inicio de curso en septiembre habrá una reunión de la comisión TIC para valorar algún posible cambio o actualización del plan y poner en marcha los acuerdos de la reunión de fin de curso del año anterior. Cada dos años, en dicha reunión de inicio de curso, se planteará la renovación o ampliación de la certificación.