

# VIVEROS

DE EXPERIENCIAS

SET  
VEINTI  
UNO

Claves de la primera aventura en el aula de SET VEINTIUNO





# Presentación



Un proyecto educativo crece en el aula, en la interacción con docentes y estudiantes. El informe Viveros de experiencias SET VEINTIUNO recoge los datos y testimonios de los primeros meses de vida de SET VEINTIUNO, a experiencia integral de SANTILLANA para el desarrollo de las habilidades del siglo XXI en el aula, que acaba de arrancar con un despliegue inicial de cinco programas. SantillanaLAB es una plataforma de expertos, liderados por SANTILLANA y reunidos con el objetivo de entender cuál es el papel de un editor de hoy en la educación de mañana y de esta manera identificar una estrategia diferenciada para SANTILLANA. La fase de germinación ha representado más de dos años de intenso trabajo, hasta llegar al momento de ofrecer nuestros plantones a los centros educativos. Mientras conceptualizábamos SET VEINTIUNO el equipo tenía claro que su desarrollo

no terminaría hasta que fuera puesto a prueba en el aula, y sus usuarios (docentes, alumnado, equipos directivos de los centros y familias) lo validaran con la práctica. Los Viveros SET VEINTIUNO han sido la emocionante aventura de trasplantar esos primeros brotes a centros de toda España y diferentes países de Latinoamérica.

44 centros, 233 profesores y 5.160 alumnos nos han brindado la oportunidad de profundizar en sus buenas prácticas de aula a través de los viveros.

Muchos de ellos son referentes en la comunidad educativa, y han encontrado los espacios para conciliar sus proyectos de innovación y sumarse al viaje de trabajar las habilidades del siglo XXI recogidas en la actual ley educativa. También se han unido a la propuesta centros que han entendido SET VEINTIUNO como un instrumento para atender a las nue-

vas demandas de las familias y dar los primeros pasos hacia la implementación de un proyecto pedagógico de valor diferencial.

Al autobús de los viveros se ha subido también la ONG AYUDA EN ACCIÓN, que en el marco del acuerdo de colaboración que mantiene con la Fundación SANTILLANA ha propuesto a los centros que participan de sus proyectos convertirse en viveristas.

Nuestro deseo es que las conclusiones compartidas en este informe sean, además del balance del pilotaje, la visibilización de una enriquecedora vivencia conjunta.

A todos, nuestro más profundo agradecimiento.

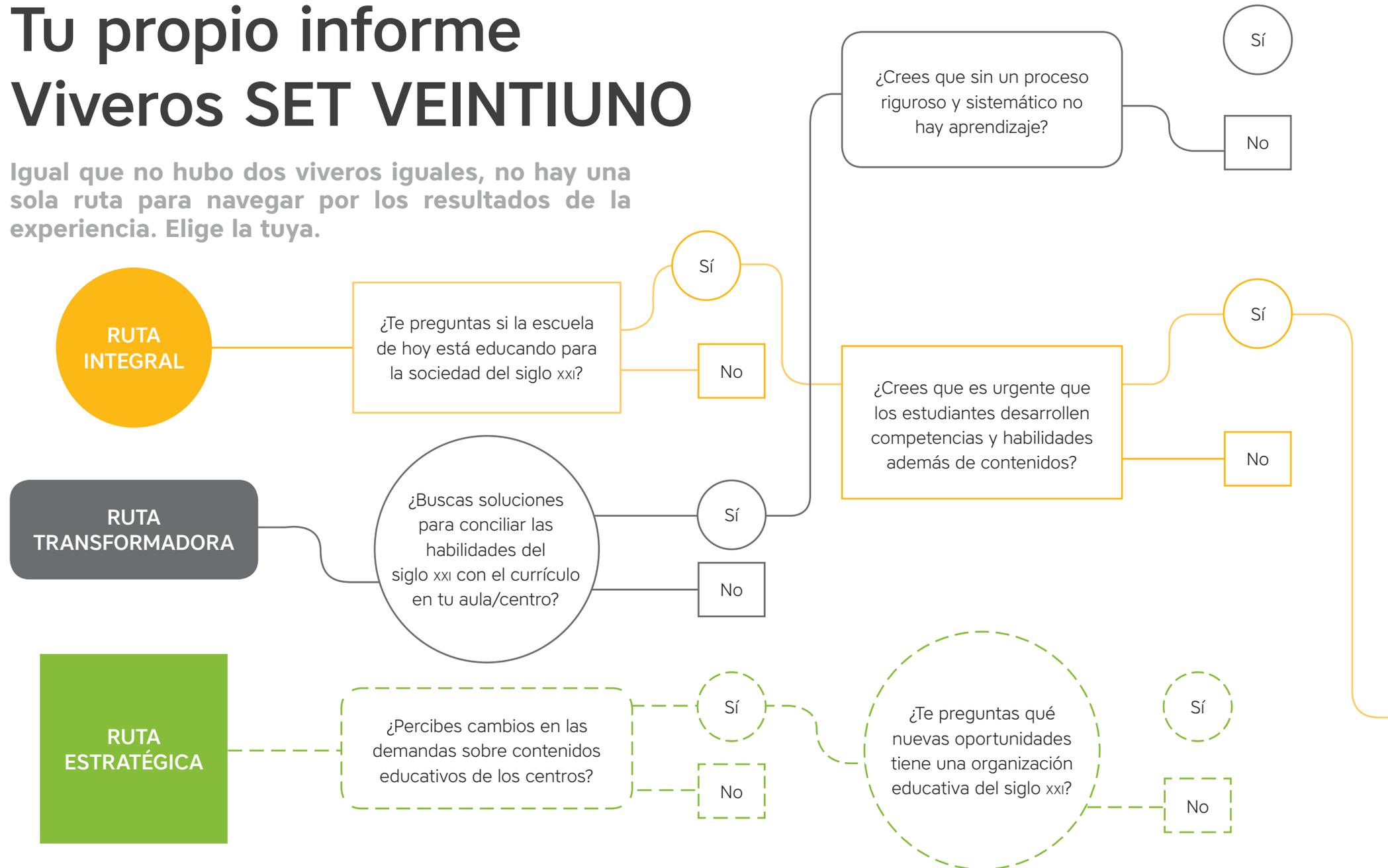
**Descubre el vídeo de los viveros:**

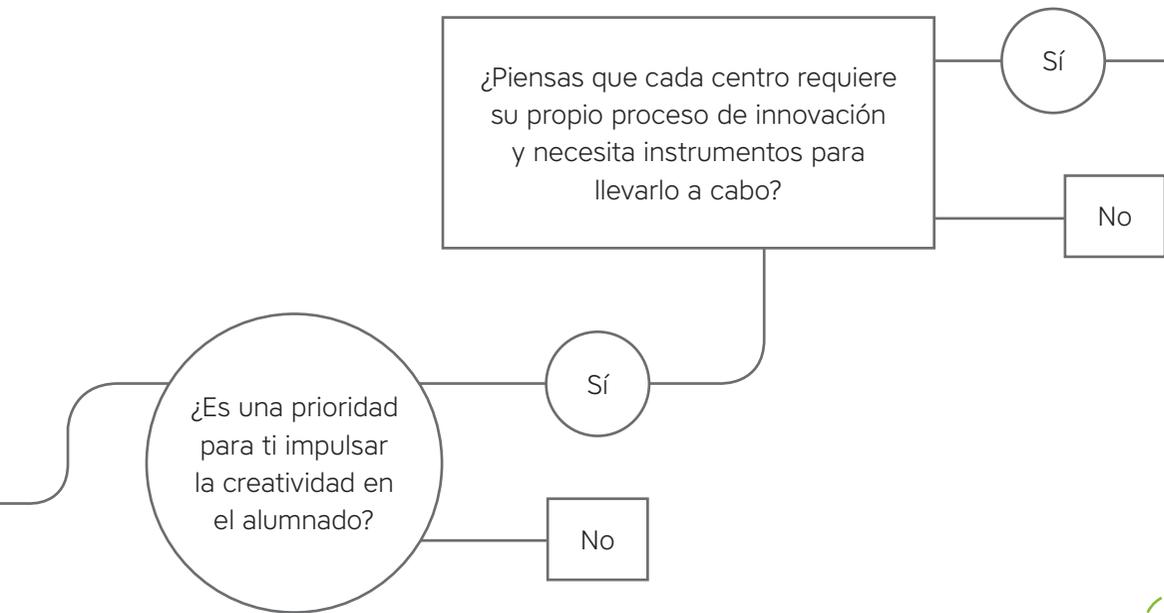


# Tu propio informe

## Viveros SET VEINTIUNO

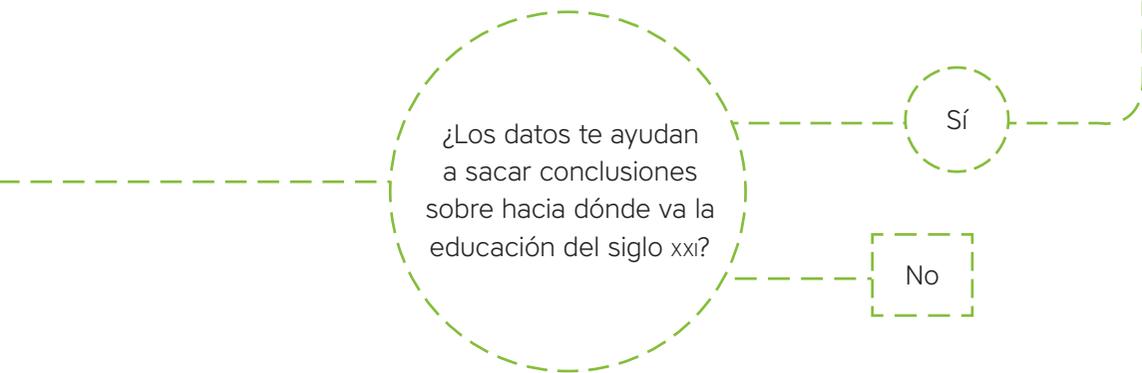
Igual que no hubo dos viveros iguales, no hay una sola ruta para navegar por los resultados de la experiencia. Elige la tuya.





**Buscas una guía para atender a las nuevas demandas de los centros educativos:**

Objetivos 10  
 Siembra 14  
 Crecimiento 24  
 Tu SET VEINTIUNO 34  
 Cosecha 36  
 Conclusiones 42  
 ¿Lo recomendarías? 48  
 Desarrollo 50  
 Agradecimientos 55



**Como tu contexto es el aula:**

Siembra 14  
 ¿Por qué participar? 22  
 Crecimiento 24  
 Tu SET VEINTIUNO 34  
 Cosecha 36  
 Conclusiones 42  
 ¿Lo recomendarías? 48  
 Agradecimientos 55



**Para disfrutar de los Viveros SET VEINTIUNO en todas sus dimensiones:**

¿Qué es SET VEINTIUNO? 6	Cosecha 36
Objetivos 10	Conclusiones 42
Siembra 14	¿Lo recomendarías? 48
¿Por qué participar? 22	Desarrollo 50
Crecimiento 24	Agradecimientos 55
Tu SET VEINTIUNO 34	

# ¿Qué es SET VEINTIUNO?

**SET VEINTIUNO es la nueva propuesta educativa de SANTILLANA para la educación en el siglo XXI. Está formada por un conjunto de programas que proporcionan recursos y servicios para educar el talento y las habilidades del siglo XXI que los estudiantes necesitan hoy y tienen que dominar en el futuro.**

Una propuesta rigurosa y sistematizada, y un compromiso firme con la demanda creciente y continua de formación y de adquisición de competencias y habilidades que permitan al alumnado analizar y movilizar los recursos necesarios para resolver problemas desde múltiples perspectivas. Teniendo en cuenta los diferentes marcos de las habilidades para el siglo XXI, SANTILLANA ha realizado una interpretación de los saberes y habilidades del ciudadano del presente siglo. Habilidades que nos permiten analizar y movilizar en tiempo real los recursos necesarios para resolver problemas reales y complejos. SET VEINTIUNO recoge así un conjunto de habilidades de muy distinta naturaleza. Incluye saberes en acción, actitudes y valores. Las hay más funcionales y más actitudinales. Algunas son el resultado

de la combinación de varias. Se trata, en suma, de un conjunto de habilidades que nos permitan dar respuesta e intervenir de la forma más apropiada con respecto a problemas y cuestiones que nos planteará la vida en todos sus ámbitos de actuación, en todos sus escenarios.

En la infografía de las páginas siguientes se presentan las 21 habilidades VEINTIUNO agrupadas en cuatro escenarios vitales que recuperan en cierta manera los cuatro aprendizajes básicos del Informe Delors, pero acentuando el carácter contextual y situacional de estos aprendizajes: el escenario personal, que recoge las habilidades relacionadas con la autoestima y el ajuste personal; el escenario comunitario, con las habilidades que favorecen la convivencia y las relaciones sociales; el escenario académico, que

recoge las habilidades relacionadas con la gestión; «y en el escenario profesional, las enfocadas a facilitar el desarrollo profesional y el acceso al mundo del trabajo.»



«21 habilidades VEINTIUNO. ¿Qué te gustaría aprender en el colegio?» presenta la justificación pedagógica de SET VEINTIUNO. Descárgalo.

Los programas trabajados en los viveros han sido:

#### APRENDER A PENSAR

Trabaja los rasgos y las estrategias del pensamiento que pueden entrenarse de manera sistemática para que los alumnos se conviertan en pensadores y aprendices eficaces y se acerquen al conocimiento con curiosidad, motivación y rigor.

#### EL VALOR DE LAS COSAS

Trabaja el desarrollo de la capacidad de los alumnos para gestionar de forma eficiente y equilibrada recursos tangibles e intangibles, bienes financieros y naturales, la planificación, la administración del tiempo y el ahorro.

#### EMPRENDER

Trabaja la competencia emprendedora como una actitud vital, desarrollando en los alumnos su capacidad de liderazgo, creatividad e innovación, y fomentando una actitud abierta y sin miedo a la hora de aprender a gestionar recursos y a ser eficaces en la organización de la vida y el trabajo.

#### NAVEGAR Y PROGRAMAR / SWITCHED ON COMPUTING

Trabaja la alfabetización digital del alumnado, desde la creación de tecnología hasta el uso seguro y responsable de las TIC, trabajando los conceptos de computación de manera transversal al resto de áreas STEAM. El programa está disponible en dos versiones: inglés y castellano.

#### PROGRAMACIÓN DE LAS COSAS

Trabaja la comprensión de nuevos lenguajes y formas de pensar utilizadas en la creación e implementación de tecnología. Está fundamentado en contenidos técnicos y de programación, además de incorporar siempre trabajo interdisciplinar en otras áreas STEAM.

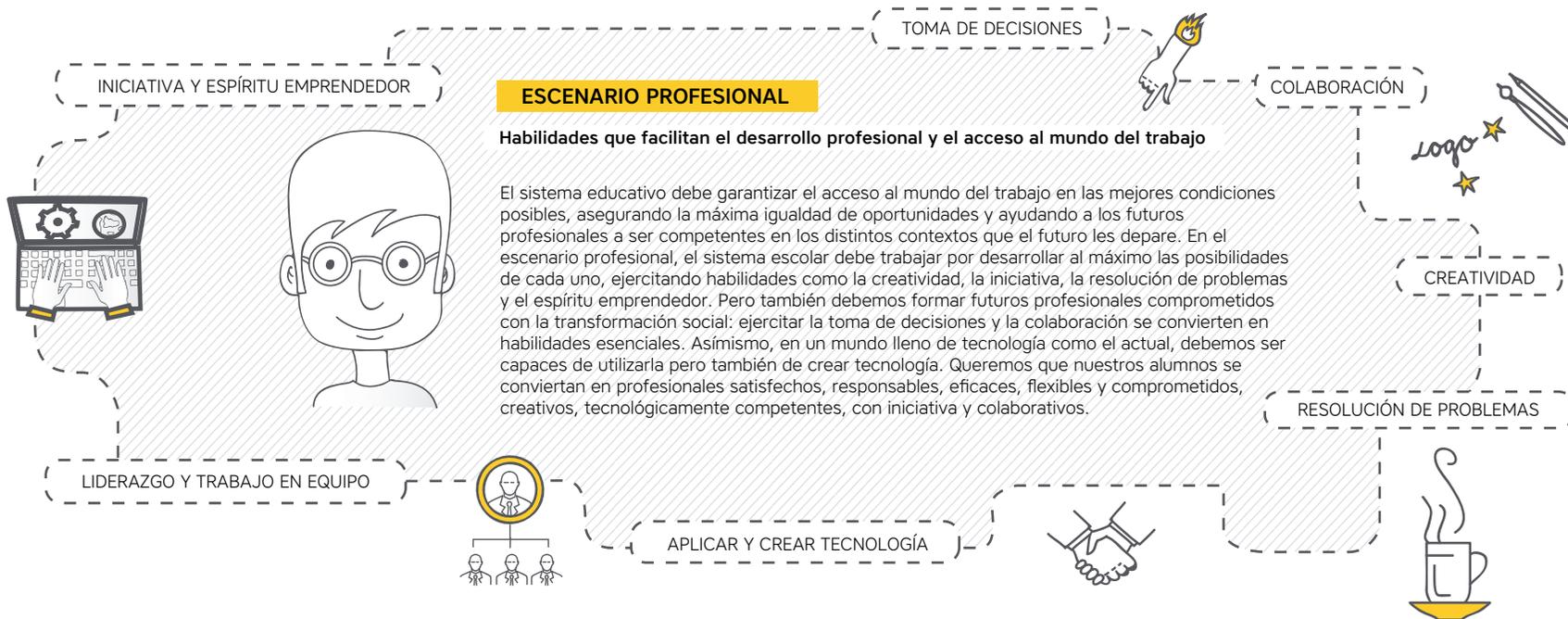


# 4 Escenarios

## 21



# 4 Escenarios 21



# Objetivos

## Preguntas que son semillas.

**El objetivo de los Viveros de experiencias SET VEINTIUNO ha sido entender la viabilidad de SET VEINTIUNO en el centro educativo y en el aula, y analizar su valor en las dimensiones editorial, pedagógica y de programa específico.**

Se diseñaron dos modelos de viveros para buscar la mayor profundización tanto en la propuesta integral SET VEINTIUNO como en cada uno de los cinco programas ofrecidos por separado. El diseño de ambos modelos de viveros se complementa aplicando una metodología común de investigación y elaborando un plan de ejecución paso a paso para el desarrollo de los dos viveros que permitiera cruzar los datos.

Para profundizar en la definición de los viveros y diseñar la metodología de recogida de datos se identifican los siguientes KPIs por perfiles de usuarios:

### DOCENTE

#### Cualitativos

- Tipo de profesor.
- Conocimiento previo del contenido.
- Curvas de aprendizaje en los proyectos.
- Eficacia del flujo de trabajo.
- Interacción con el entorno del servicio.
- Uso de los materiales.
- Relación con el servicio de soporte.
- Valoración de la formación.
- Participación en la comunidad.
- Estimación de las habilidades 21.
- Valoración general.

#### Cuantitativos

- Cambios en la organización del aula.
- Espacios pedagógicos elegidos.
- Tiempo invertido.
- N° de proyectos completados.

### EQUIPO DIRECTIVO

#### Cualitativos

- Tipo de centro.
- Comprensión de la propuesta SET VEINTIUNO.
- Viabilidad de planificación.
- Introducción de las habilidades 21.
- Aportación de valor.
- Comunicación interna y externa.
- Tiempos.

#### Cuantitativos

- Cumplimiento de prerequisites.
- Cambios en la organización.
- Cantidad de niveles implantados.

### ALUMNADO

#### Cuantitativos

- Uso de los componentes.
- Uso del ePortfolio.
- Adecuación de los materiales a su edad.

#### Cualitativos

- Si se sienten creativos.
- Si les gusta trabajar en equipo.
- Si les gusta trabajar y crear con tecnología.
- Si lo aplican en actividades prácticas de clase.
- Si lo comparten a través del debate.
- Si se sienten cómodos con otras formas de evaluación.
- Si se sienten motivados.

### RECOGIDA DE DATOS

La recogida de datos se efectúa y complementa mediante los siguientes canales:

- Encuestas online individuales a docentes, equipos directivos y alumnado.
- Entrevistas en vídeo a docentes, equipos directivos y alumnado.
- Observación directa en el aula.
- Testimonios en vídeo elaborados y enviados por los docentes junto a su alumnado.
- Evidencias del ePortfolio.
- Métricas web.

### Modelo 1: Aula

El Vivero de aula ofrecía la oportunidad a docentes independientes que desearan probar un programa con un grupo. No había requerimientos previos de aplicación.

### Modelo 2: Centro

El Vivero de centro ofrecía a los equipos directivos la oportunidad de explorar los diferentes casos de uso de los programas para adaptarse al proyecto pedagógico propio de su centro, con el asesoramiento de los especialistas de SANTILLANA.



## Implementación

## Experiencia de uso



Gráfico 1. Indicadores seleccionados para el estudio.

# Objetivos

## PLAN DE EJECUCIÓN

El segundo gráfico refleja cómo se definieron los pasos a ejecutar en cada hito del plan de implantación de los viveros, en ambas modalidades y definiendo el rol y las acciones a llevar a cabo por cada uno de los perfiles anteriormente definidos. Se indican también cuáles son los materiales asociados con cada acción y se seleccionan las herramientas necesarias para poder llevar a cabo la tarea asignada

## CALENDARIO DE LOS VIVEROS SET VEINTIUNO

Fase de siembra.

Convocatoria. De noviembre de 2016 a enero de 2017.

Fase de crecimiento.

Implementación. De febrero a junio de 2017

Fase de cosecha.

Análisis de los resultados y elaboración de las conclusiones. Julio de 2017.

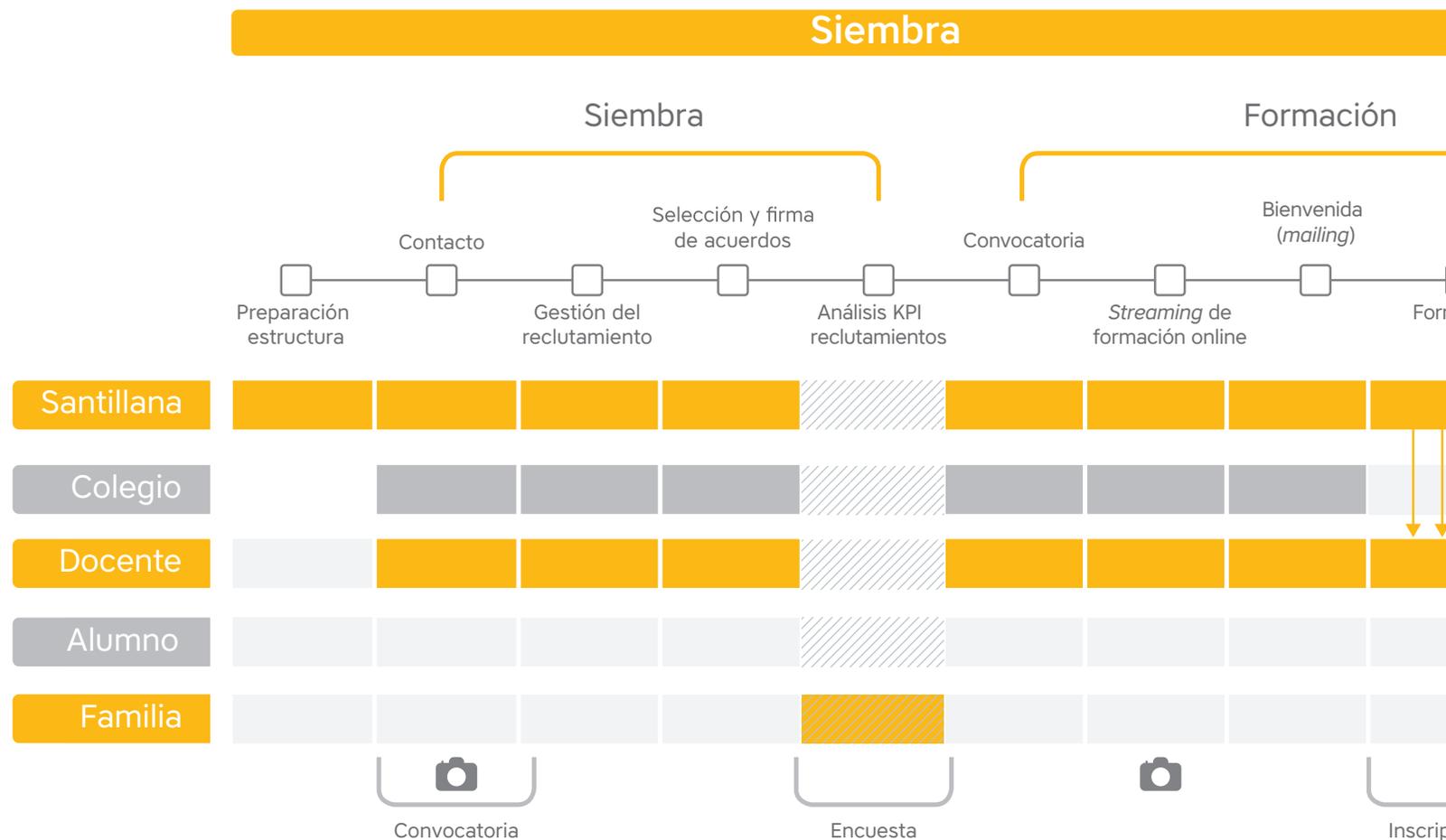


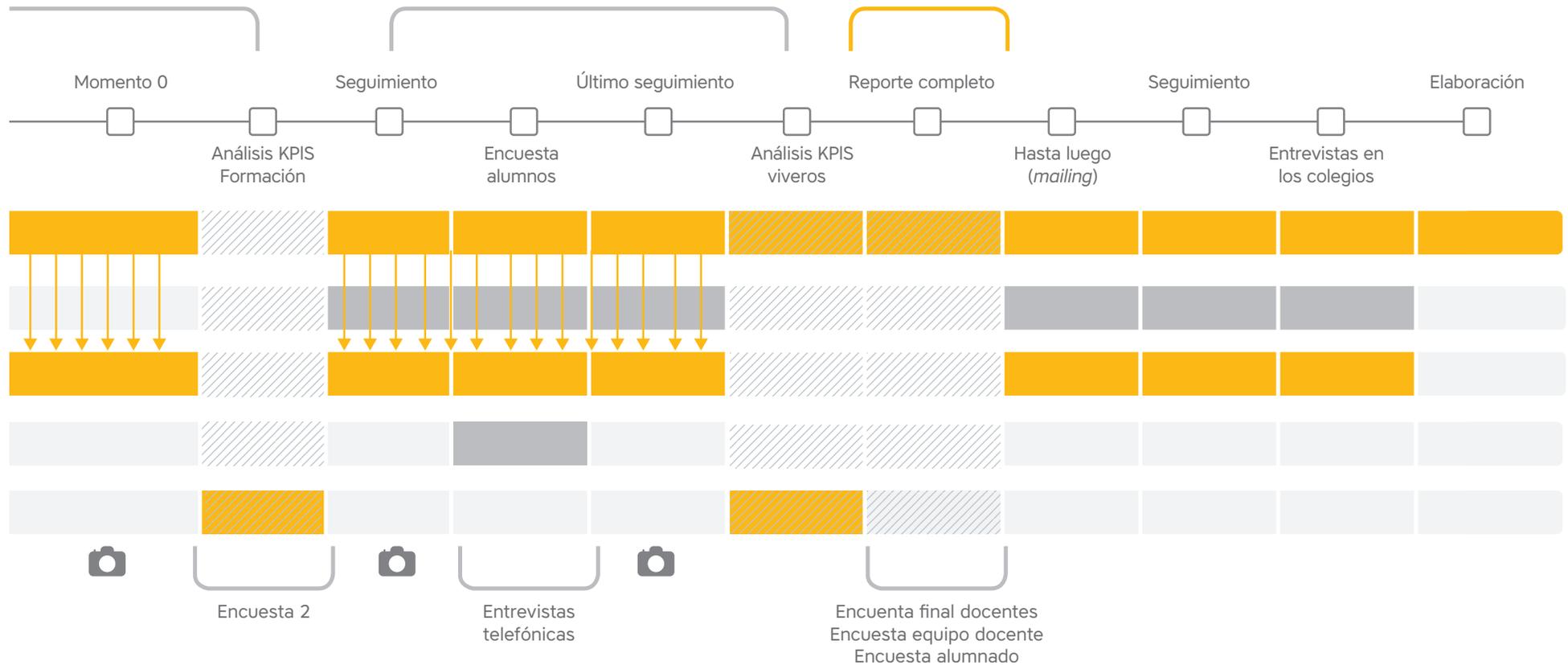
Gráfico 2. Proceso detallado de los hitos que conformaron los viveros.

## Crecimiento

## Cosecha

### Formación

### Reporte final



# Siembra

## Primeros pasos en la fase de siembra: apertura de la convocatoria en España y Latinoamérica.

La convocatoria de participación en los viveros se realizó a través de tres canales diferentes con el fin de abarcar un abanico de perfiles de centros y de docentes lo más amplio posible.

Los tres canales principales para difundir la convocatoria fueron: **Inevery Crea**, la red social abierta para profesionales de la educación creada por SANTILLANA para España y Latinoamérica, un espacio donde se comparten proyectos educativos y casos de buenas prácticas; **e-vocación**, red formada exclusivamente por clientes de los materiales educativos de SANTILLANA en sus diferentes formatos (papel y/o digital); y **centros y docentes** que

**Un centro de China se interesó en participar.**

habían colaborado previamente con la organización en otros proyectos, y que son modelos de innovación por su generosidad para compar-

tir conocimiento sobre innovación educativa, por sus aportaciones en eventos especializados o por contar en sus equipos con docentes de especial relevancia.

Los motivos del interés en los viveros fueron tan variados como el perfil de los profesionales de la educación que respondieron al llamamiento. Desde pequeñas escuelas rurales que funden en el aula diferentes niveles educativos y vieron en los programas la oportunidad de compartir proyectos intergeneracionales de una forma natural a centros de distintos países de Latinoamérica cuyas administraciones educativas urgen a los docentes a desarrollar las habilidades 21; es el caso de México o Puerto Rico. Incluso llegó una solicitud de información desde

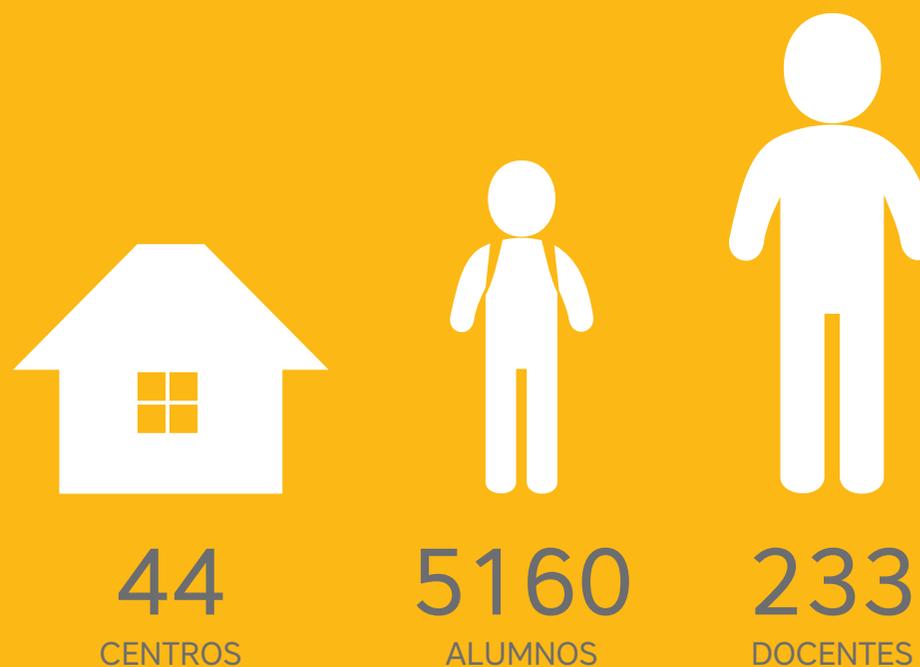


Gráfico 3. Datos totales de participantes. En el cómputo de alumnos y docentes están incluidos los participantes del modelo Vivero de aula.

China, de una profesora de Español que veía en «Aprender a Pensar» un instrumento para hacer una inmersión más profunda con su alumnado tanto en el idioma como en la cultura españolas.

Un amplio número de las solicitudes de información estuvieron motivadas también por el deseo de los profesores y de los centros de probar un proyecto que pudiera facilitarles la incorporación de pedagogías alternativas



«Esta propuesta cambia el concepto de la educación para adecuarla a la realidad de los alumnos.»

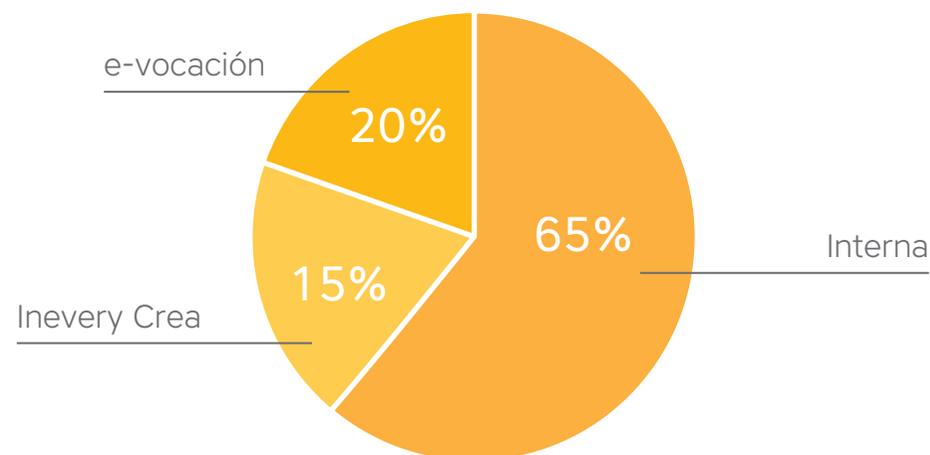
José Luis Sánchez Fernández. Colegio Nobelis. Madrid.

al aula, o de poner en marcha planes de innovación.

Entre los centros de contacto interno destacan los llegados a través de la colaboración establecida con AYUDA EN ACCIÓN y Fundación SANTILLANA en el marco del acuerdo firmado por ambas entidades. Centros localizados en contextos de difícil desempeño, proyectos liderados por equipos con un compromiso

so extraordinario, que analizan cada propuesta educativa al detalle con el fin de ofrecer a un alumnado de alta diversidad proyectos motivadores y soluciones dirigidas especialmente a los intereses de ese alumnado. El equipo educativo de AYUDA EN ACCIÓN formó parte activa de los encuentros preliminares y se mantuvo conectado en todo momento al proceso de trabajo de los viveros.

**De los preinscritos en la convocatoria: 21,63 % eran usuarios habituales de Inevery Crea; el 12,21 % procedía de e-vocación; y el 66,16 % llegó por contacto directo.**



**Gráfico 4. Número de docentes interesados a través de los canales Inevery Crea, e-vocación, y por convocatoria interna.**

# Siembra

## Distribución del interés en los programas y perfil tecnológico de los docentes.

En los primeros días de la convocatoria ya se habían superado las expectativas de demanda. Se inició a continuación un proceso de inmersión en SET VEINTIUNO a través de sesiones presenciales y online para que los solicitantes confirmaran su interés en participar.

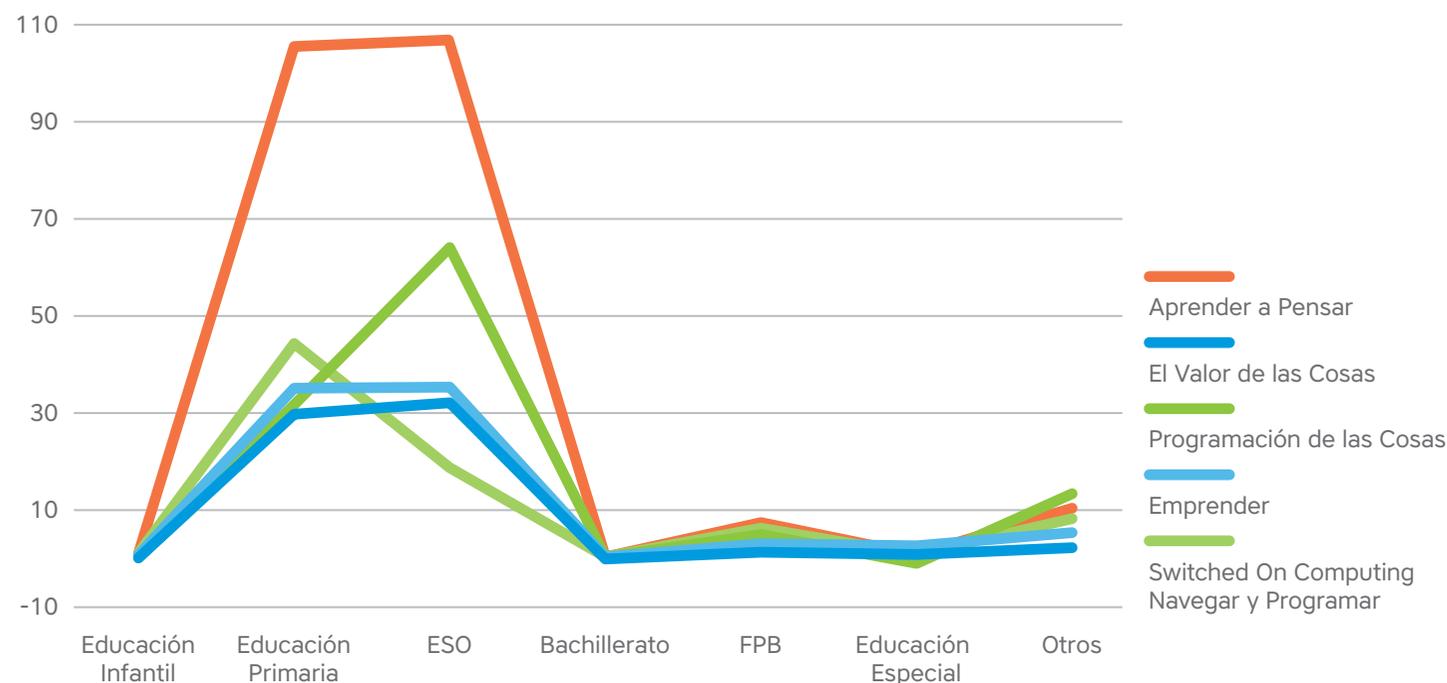
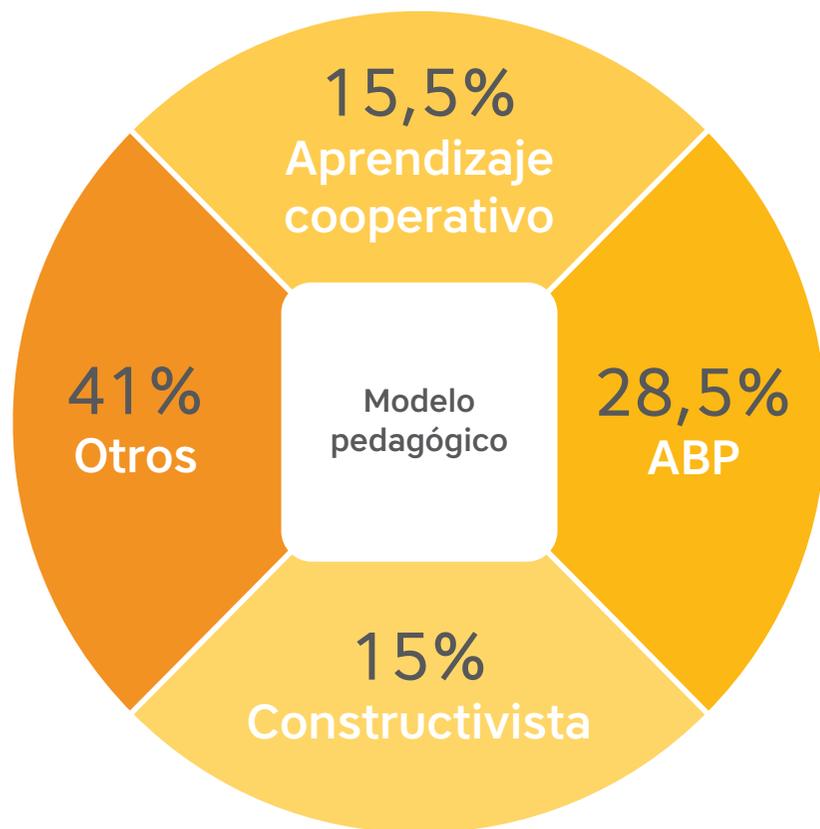


Gráfico 5. Número de docentes interesados según la etapa educativa y el programa SET VEINTIUNO.

Docentes de todas las etapas educativas, desde Infantil a Bachillerato, incluyendo FP, y alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE) y educación superior se interesaron por los viveros. En este último segmento se recibieron solicitudes para incorporarlo en distintos grados de Educación, en universidades de Latinoamérica como Perú, Ecuador y Colombia. También profesorado centrado en la educación para adultos apuntó la posibilidad de adaptar los programas a este perfil específico de alumnado. Numerosas solicitudes reclamaron información general de todos los programas antes de profundizar en alguno de ellos. Analizando por etapas la demanda, «Aprender a Pensar» despertó el interés de casi todos los docentes, desde Infantil a Bachillerato. Y diferentes centros de FP manifestaron la necesidad de un programa así para transformar la adquisición de contenidos en conocimiento.



**Gráfico 6. Modelos pedagógicos utilizados habitualmente en el aula por los docentes participantes.**

**«Me parece una oportunidad excelente para trabajar con retos, sumando habilidades dentro del currículo».**

Cristina Burguillos Cruz. Colegio Cardenal Spínola. Madrid.

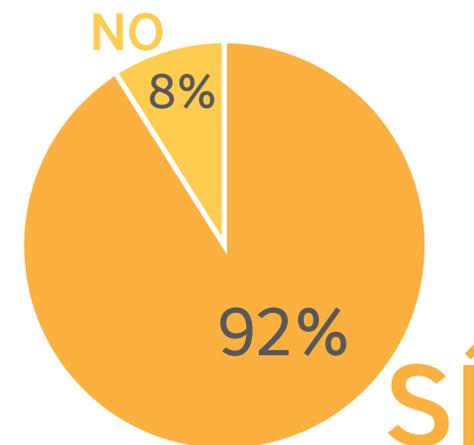
Con «Programación de las Cosas» hubo también una movilización rápida tanto por parte del profesorado como de los centros. El interés se sostuvo y casi todos se convirtieron en viveristas reales.

«Switched On Computing / Navegar y Programar», único programa bilingüe y orientado a la tecnología hasta la fecha, generó una demanda distribuida entre los cursos de Primaria. La posibilidad de incorporarlo al estudio de la Lengua Inglesa fue recibido como un soplo de aire fresco para complementar el estudio activo de la gramática y el vocabulario.

«El Valor de las Cosas» generó interés en el profesorado de Primaria, frente al interés mayoritario de «Empezar a Aprender» en Secundaria. Esto se debe a la cercanía con las asignaturas relacionadas con el emprendimiento y la economía, que varían mucho según la comunidad autónoma.

No todos los docentes que respondieron a la convocatoria utilizan pedagogía tradicional en el aula. Un 28,5 % afirmó que trabajaban Aprendizaje basado en proyecto, la metodología más extendida. El 15,5 % ha

**Aprender a Pensar generó interés en el 100 % de los preinscritos.**



**Gráfico 7. Utilización de las TIC por parte de los docentes.**

incorporado el aprendizaje cooperativo en el aula. Y un 15,03 % lo hace siguiendo el marco constructivista, especialmente aquellos con alumnos de cursos más bajos.

En cuanto al uso de dispositivos, mostró cifras esperadas y alguna que otra sorpresa. La pregunta estaba planteada para conocer el grado de familiaridad tanto del profesorado como del alumnado con el espacio digital, componente de importancia en SET VEINTIUNO porque aporta recursos extras y permite compartir las evidencias del proceso a través de la herramienta ePortfolio.

# Siembra

## Distribución geográfica de los viveros.

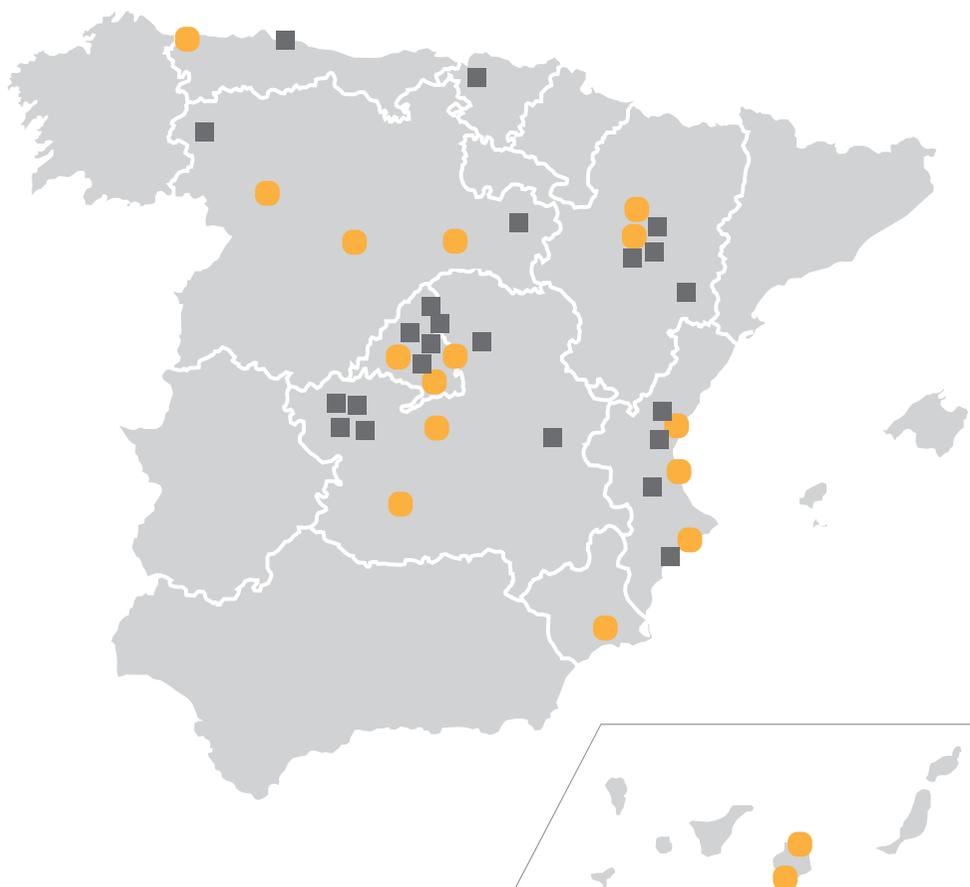


Gráfico 8. Distribución de los viveros por España y Latinoamérica según el modelo elegido.

La procedencia de los demandantes de información se extendió a toda la geografía española y a cuatro continentes (Europa, América, África y Asia), en buena medida porque hay profesores de muy diferentes latitudes que forman parte de Inevery Crea. Una vez realizadas las primeras sesiones informativas, distintos factores fueron afinando la realidad de las preinscripciones.

**Las lenguas propias de cada comunidad autónoma afinaron la demanda.**

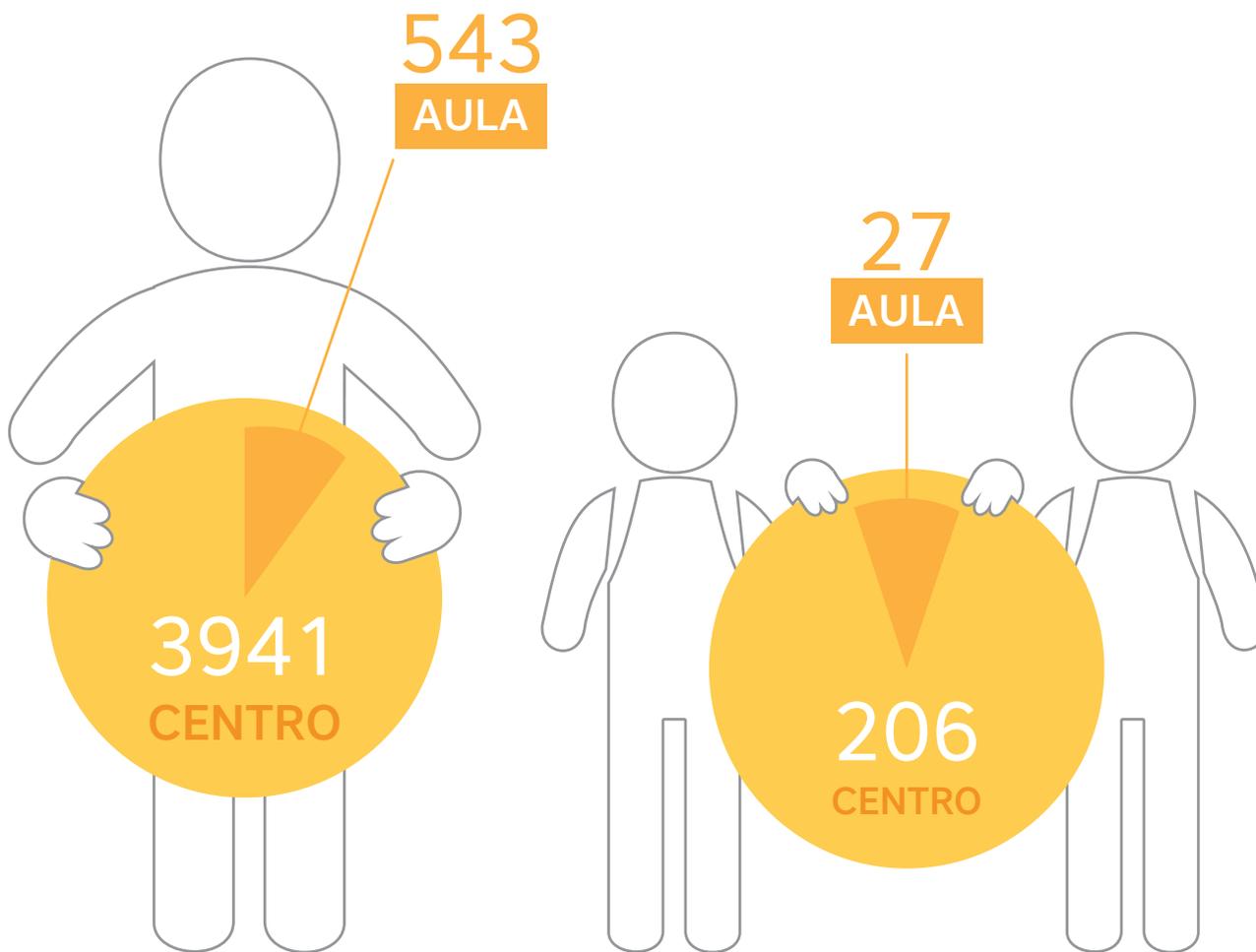
Hubo solicitantes que no continuaron por no disponer de traducciones de los materiales a sus respectivas lenguas, como algunos centros de Cataluña y Galicia. También los hubo que realizaron sus propias traducciones para trabajar en la hora de Tutoría. Los saltos oceánicos resultaron complejos por la diferencia horaria y las diferencias en el calendario escolar, y por ello docentes muy



Tipo de vivero

● Aula

■ Centro



«Lo mejor... descubrir que son capaces de dar soluciones a ciertos problemas con mucho ingenio; con ideas que lo mismo al profe no se le hubiera ocurrido.»

Mónica Díaz-Masa Gutiérrez. Centro de Formación Padre Piquer. Madrid.

entusiasmados aplazaron finalmente su participación a futuras ediciones de los viveros mientras se definía una estrategia de adaptación.

Madrid, la Comunidad Valenciana y Aragón alcanzaron la mayor concentración de centros participantes, y eso facilitó mucho el plan de atención presencial a los centros por parte del equipo.

Por lo que se refiere a las cifras totales de alumnos y docentes que participaron en cada tipo de vivero, fue una sorpresa para el equipo la alta demanda de participantes en el Modelo centro. La experiencia arrancó con una previsión máxima de 10 centros para que el equipo pudiera ofrecer la atención adecuada, pero hubo que ampliar el cupo y estudiar detenidamente cómo optimizar los recursos para atenderlos. ¡Fue un momento emocionante!

Gráfico 9. Docentes y alumnos totales por tipo de vivero en España y Latinoamérica.

# Siembra

## Las habilidades 21 antes de SET VEINTIUNO.

**Las recomendaciones de organizaciones internacionales sobre la necesidad de incorporar el desarrollo de las habilidades del siglo xxi al aula «arrancaron con el presente milenio.»**

La ley educativa española actual se hace eco de las recomendaciones de organizaciones como la Unesco, que piden acercar las políticas y las leyes educativas a los cambios sociales y estructurales que estamos viviendo. Y los docentes han intentado aplicar estas indicaciones al día al día del aula, pero, a falta de un marco proporcionado por la Administración educativa, lo han hecho siguiendo criterios propios.

Para conocer el punto de partida sobre este aspecto, conocimientos previos de los docentes y valoración de las recomendaciones internacionales, se elaboraron una serie de cuestiones articuladas a partir de las habilidades formuladas en el documento

**Creatividad, automotivación, trabajo en equipo y habilidades de comunicación.**

«21 habilidades VEINTIUNO» y detalladas por escenarios en la infografía de las páginas 8 y 9.

El gráfico refleja las nueve más importantes y urgentes según los docentes participantes, y un dato global de las doce restantes. En las nueve destacadas hubo casi unanimidad, mientras que aquellas más relacionadas con destrezas asociadas al entorno digital preocupaban menos al profesorado, tal vez por refrescar el debate sobre el cambio en educación cenrada hasta hace poco en la tecnología. Los docentes piensan en la tecnología como en una herramienta, y en su aprendizaje como transversal e invisible.

Uno de los baches para la imple-



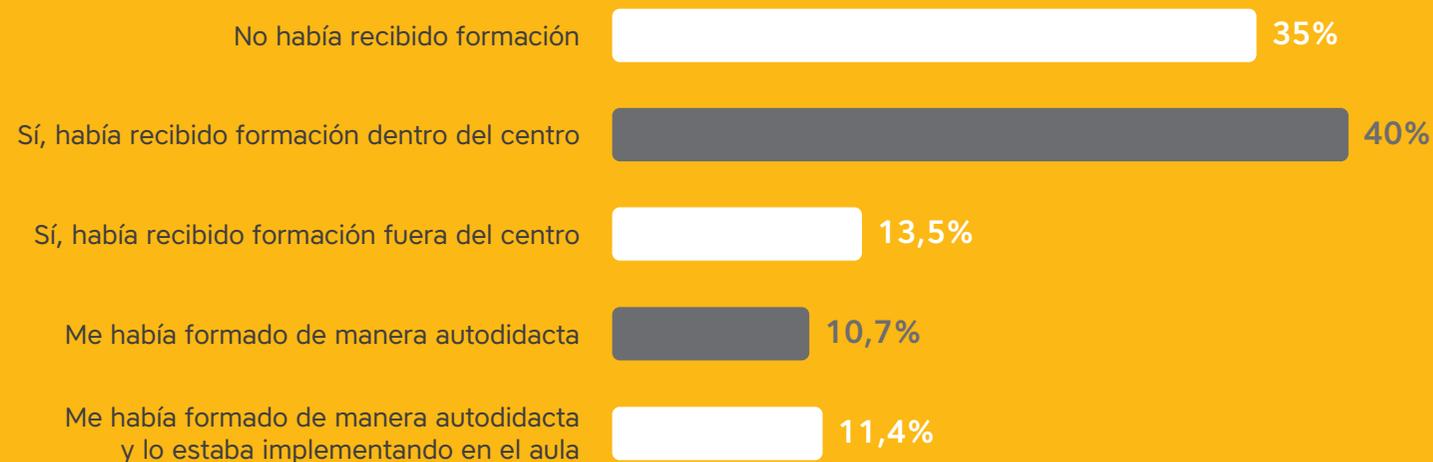
**Gráfico 10. Importancia del desarrollo de las habilidades del siglo xxi en el alumnado según los docentes participantes.**

«Me interesa estar al día en nuevas metodologías o enfoques metodológicos diferentes para introducir a nuestros alumnos en las habilidades que van a necesitar en su futuro».

Isabel Díaz Picón, IES Gregorio Prieto. Valdepeñas (Ciudad Real).

mentación hoy de las habilidades 21 al aula es la falta de precedentes en el sistema educativo español. Los docentes no habían adquirido estas destrezas durante su propia vida escolar, tampoco estaban reflejadas en los planes de estudios de las facultades de formación del profesorado, y el desarrollo profesional posterior que se les ha ofrecido en este sentido ha sido desigual.

El gráfico mostrado intenta dibujar no tanto la ausencia o no de formación previa como el esfuerzo realizado por los propios docentes y los centros para ir incorporándolas según sus propios planes estratégicos de innovación y mejora, o a medida que los docentes de forma individual detectaban la necesidad.



**Gráfico 11. Conocimientos previos de los docentes en las habilidades del siglo XXI que se desarrollan en los programas.**

# ¿Por qué te han interesado los Viveros SET VEINTIUNO?

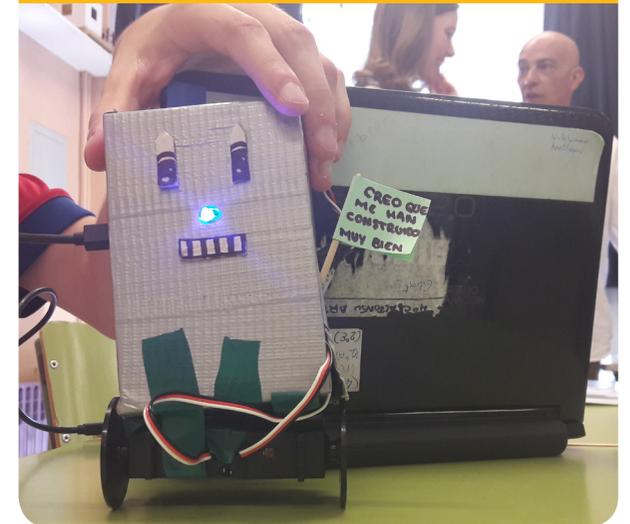
«Me interesa estar al día en nuevas metodologías o enfoques metodológicos diferentes para poner al día a nuestros alumnos en las habilidades que van a necesitar en su futuro».

Isabel Díaz Picón.  
IES Gregorio Prieto.  
Valdepeñas (Ciudad Real).



«Creo que es una manera de trabajar las competencias transversales de una manera integrada en el currículo y así poder promover una educación integral y globalizadora».

Concepción Raimundo Andreu.  
Centro de jóvenes Taleia.  
Fundación Adsis. Valencia.



«Me parece una oportunidad excelente para trabajar con retos, sumando habilidades dentro del currículo. Tiene un gran potencial para mi forma de enfocar el aprendizaje».

Cristina Burguillos Cruz.  
EEI Monte da Guía. Vigo.

«Para aprender nuevas metodologías que ayuden a mis alumnos a integrar conocimientos, a extrapolarlos a su vida y a adquirir instrumentos motivantes para ellos. Para mí como docente, que eviten la rutina».

Ana Dapena Álvarez.  
EEI Monte da Guía. Vigo.



«Es un proyecto muy motivador para el alumnado, y que les ha resultado muy fácil de aplicar a la vida real».

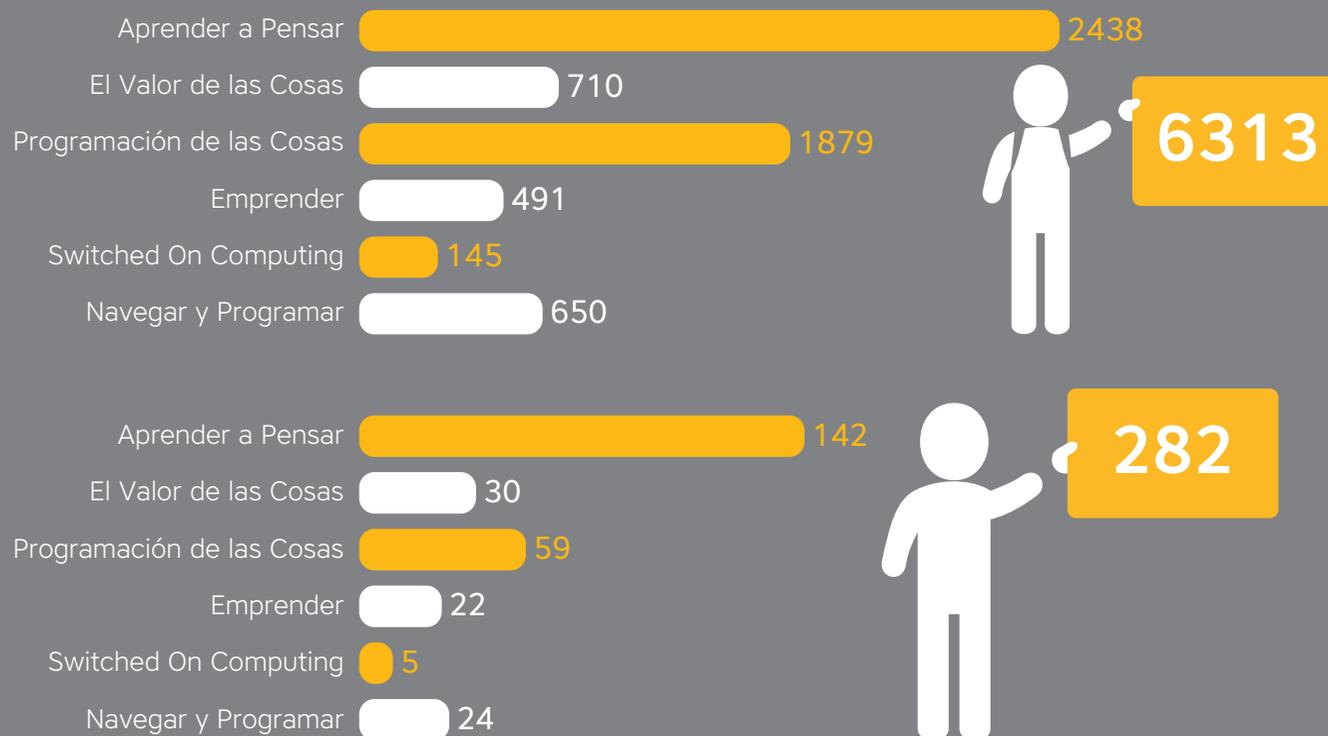
Mikel Muñoz Iturria.  
Colegio Vizcaya.  
Zamudio (Bilbao).



# Crecimiento

**Confirmación de los programas elegidos y del número de alumnos que los prueban.**

**Centros y docentes entendieron que los programas no eran excluyentes entre sí, sino que pueden complementarse. Al iniciarse los viveros en el segundo trimestre del curso, algunos participantes decidieron elegir el más relevante.**



**Gráfico 12. Número de alumnos y profesores por programa**

Al leer los gráficos de estas páginas en comparación con los datos de inscripción se percibe una aparente incongruencia en las dimensiones de alumnado y profesorado. Se debe a que hubo docentes que decidieron trabajar con más de un programa y, lógicamente, su alumnado también lo hizo. En la convocatoria estaba previsto que esto fuera así, porque permitía al equipo no solo cruzar aprendizajes y experiencias, sino valorar el uso transversal e interdisciplinar de los programas. El programa que facilitaba la conciliación con los demás era «Aprender a Pensar», aplicable tanto en Primaria como en Secundaria. Más especializado pero muy versátil también es «Programación de las Cosas», según los docentes.



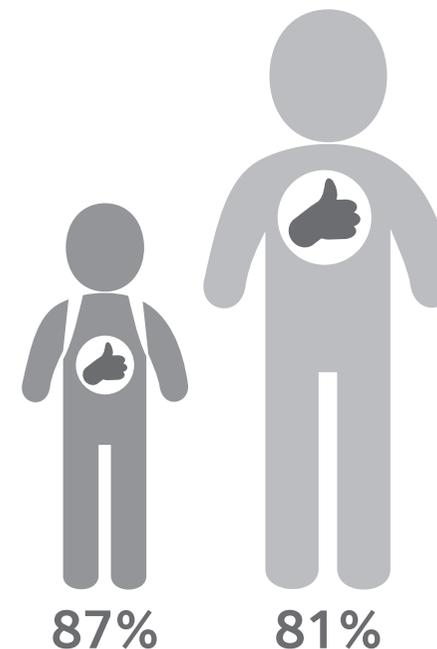
**Gráfico 13. Número de alumnos por nivel y programa.**

La distribución por niveles educativos de los cuadernos que se ve en el gráfico 13 arrojó sorpresas para el equipo SET VEINTIUNO. Por anteriores experiencias con proyectos digitales educativos, mientras se conceptualizaba SET VEINTIUNO el equipo preveía que incorporar una propuesta como esta al aula de Primaria iba a

ser más sencillo. Se suele trabajar por proyectos y la adaptación curricular está un poco menos condicionada por las pruebas de evaluación externas y el control de la inspección a los que se ven sometidos los centros. Sin embargo, el profesorado de Secundaria no quiso dejar escapar la oportunidad de involucrarse junto a

- Aprender a Pensar
- El Valor de las Cosas
- Programación de las Cosas
- Emprender
- Switched On Computing
- Navegar y Programar

su alumnado en la experiencia, y el gráfico muestra un elevado uso de los cuadernos del alumno en los niveles que van de los 12 a los 16 años. El tercer gráfico inyectó una dosis de optimismo en el equipo al comprobar que el cálculo de los programas en función de la edad del alumnado coincidía con las previsiones del



**Gráfico 14. Porcentaje de docentes y alumnos a los que les parece adecuado el nivel del programa.**

equipo. Un índice reforzado por el alumnado frente al docente, que no deja de ser una prueba de fuego más intensa, si cabe. Para llegar a estas conclusiones se cruzaron los datos de las encuestas electrónicas con las entrevistas en el centro, para confirmar que los indicadores cualitativos coincidían con los cuantitativos.

# Crecimiento

## Cambios en la organización escolar para facilitar la participación en los viveros.

Identificados los usos posibles de los programas por parte de los participantes, un análisis más profundo impulsó a introducir modificaciones en la organización escolar.

Los gráficos 14 y 15 se presentan juntos no tanto para contrastar las diferencias entre los viveros de aula y los viveros de centro como para mostrar que las decisiones fueron muy parecidas. Cuando la elección

se hace por parte del equipo directivo del centro es más fácil escalarla y el dato se incrementa.

Si un claustro llega a un acuerdo, las actuaciones a nivel docente se simplifican. Así, más de un tercio de los docentes viveristas coincidió en modificar la duración de las sesiones para poder hacer un trabajo continuado y alcanzar logros más rápidamente, y si vemos el mismo indicador en el gráfico gris, llega a más del 50 %.

**El currículo es una herramienta y no un fin en el proceso de aprendizaje.**

Las entrevistas realizadas en los centros confirmaron que la motivación del alumnado impulsó a muchos profesores a condensar sesiones, y esto llevó a la necesidad de ponerse de acuerdo con otros docentes. Por

otro lado, los programas que necesitaban de apoyo tecnológico requerían el uso de las aulas de Informática, y una gestión distinta de

estos recursos y espacios. También hubo docentes que transformaron la disposición del aula para facilitar el trabajo en equipo y el debate de los estudiantes, siguiendo las recomendaciones de las fichas del profesor.

Las programaciones de aula y las adaptaciones curriculares

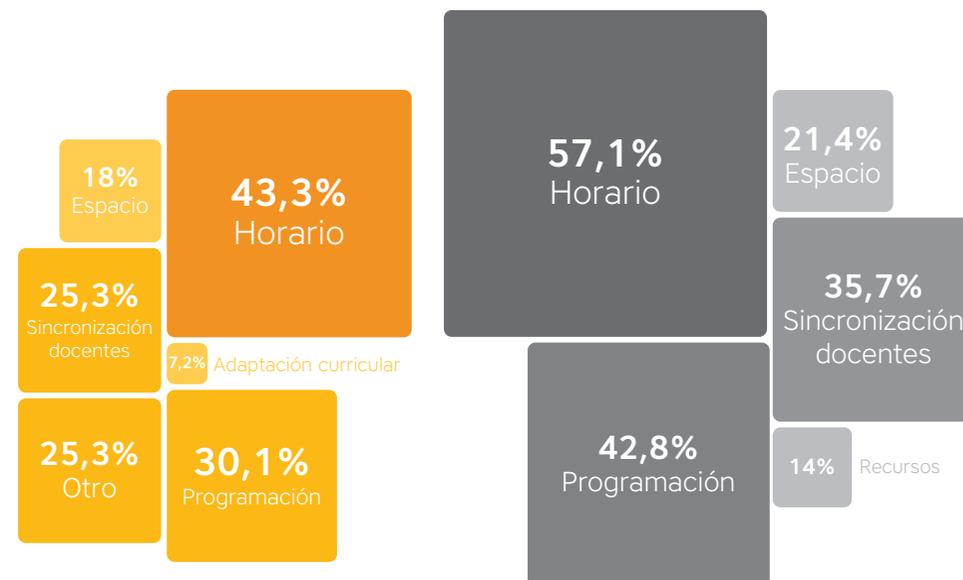
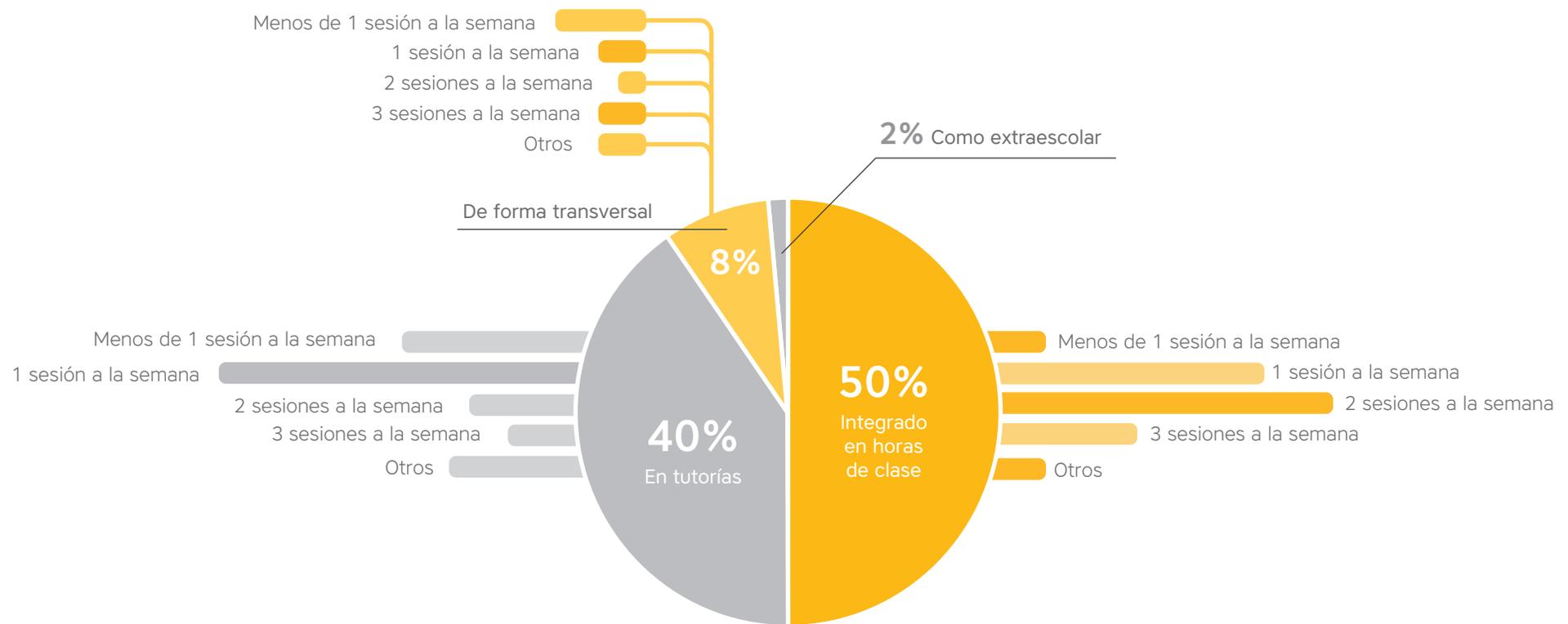


Gráfico 14. Cambios en la organización del aula realizados por los docentes para trabajar con SET VEINTIUNO. Gráfico 15. Cambios en la organización del centro realizados por los equipos para trabajar con SET VEINTIUNO.



**Gráfico 16. Espacio pedagógico seleccionado para SET VEINTIUNO y sesiones semanales dedicadas. El trabajo de forma transversal fue menor al comienzo del vivero y se incrementó según avanzaban en la experiencia.**

experimentaron revisiones y los comentarios compartidos por los docentes en este aspecto son muy reveladores, por ejemplo que el currículo debería ser una herramienta, nunca un fin en el proceso de aprendizaje. El gráfico 16 detalla los

espacios pedagógicos detectados por los viveristas para introducir SET VEINTIUNO, y las sesiones dedicadas en función del tipo de espacio. A medida que el trabajo con los programas avanzaba, muchos viveristas decidieron aumentar las sesiones se-

manales dedicadas. Porque si se suma, como se puede hacer observando el gráfico 16, el 50 % que optó por el encaje curricular en alguna asignatura y el 40 % que los llevó a las tutorías, el 90 %, las experiencias de los viveros responden

a un diseño más o menos convencional del horario escolar. El equipo SET VEINTIUNO está muy agradecido en cualquier caso a ese 8 % que lo probó de manera transversal, a priori el modelo natural para una propuesta pedagógica como esta.

# Crecimiento

## Las claves de dónde, cuándo y cómo trabajar con los programas.

Al combinar los segmentos del primer gráfico correspondientes a las asignaturas con más peso en el currículo y el inmediatamente anterior que veíamos en la página 27 referente al espacio pedagógico asignado dentro del horario escolar (Matemáticas, Lengua, Ciencias Sociales y de la Naturaleza...),

se confirma el aterrizaje natural que tuvieron los programas probados en los viveros con la vida cotidiana del aula y con la marcha del curso escolar.

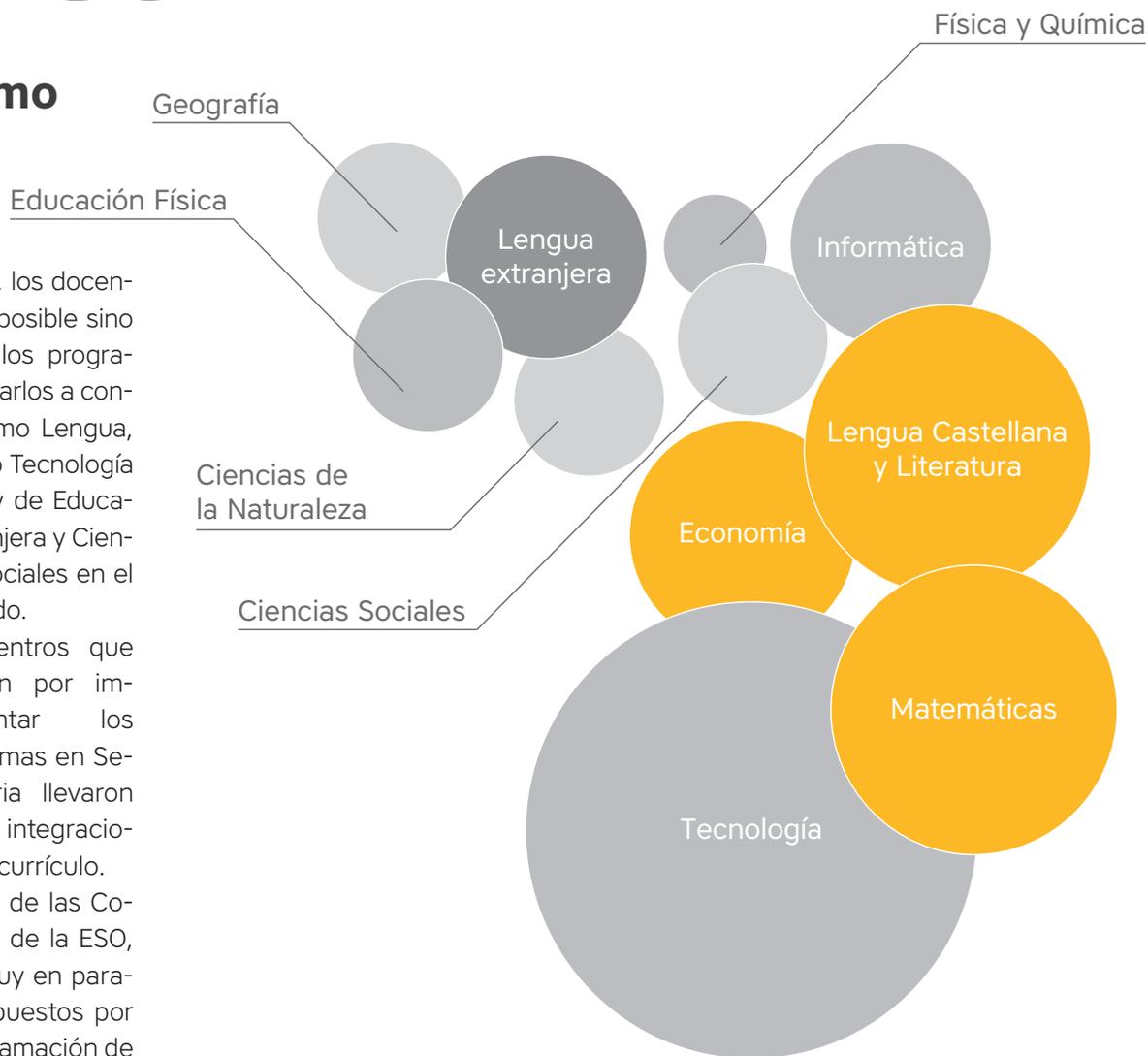
Observando el gráfico siguiente que refleja el reparto de los programas por asignaturas, destaca la versatilidad de «Aprender a Pensar» y «Navegar y Programar/Switched On Computing» según los usos contrastados de los viveristas. Superando las previsiones del equipo que con-

ceptualizó los programas, los docentes encontraron no solo posible sino enriquecedor relacionar los programas con las materias, llevarlos a contextos tan diferentes como Lengua, Física y Química e incluso Tecnología en el caso del primero. y de Educación Física, Lengua extranjera y Ciencias Sociales en el segundo.

Los centros que optaron por implementar los programas en Secundaria llevaron a cabo integraciones muy directas con el currículo.

Fue el caso de «El Valor de las Cosas» en Economía de 4º de la ESO, cuyos contenidos van muy en paralelo a los proyectos propuestos por el programa. O de «Programación de las Cosas», que entró sin esfuerzo ninguno en los objetivos curriculares de Tecnología en 1º y 4º de la ESO.

**Las materias troncales se revelan como los espacios pedagógicos más elegidos para introducir SET VEINTIUNO.**



**Gráfico 17. Materias seleccionadas por los docentes para incorporar el trabajo con SET VEINTIUNO. Se aprecia la importancia de las troncales.**



**Gráfico 18. Relación de programas SET VEINTIUNO con la materia en la que se integró.**



**«Es un programa que te ayuda a incorporar diferentes proyectos en el aula de una forma sencilla y motivante para el alumnado y también para el propio profesor».**

**Nuria López Fierro. Colegio La Asunción. Ponferrada (León).**

La rapidez y naturalidad con la que los docentes hicieron suyos los materiales fue una sorpresa para el equipo SET VEINTIUNO, que convirtió en una prioridad generar herramientas específicas para acortar esa curva de adaptación todavía más.

Este resultó ser, sin lugar a dudas, uno de los gráficos más creativos e inspiradores del informe para el equipo, que sigue avanzando en la evolución de SET VEINTIUNO y de los nuevos programas en desarrollo.

# Crecimiento

## Evolución contrastada del uso de los programas durante el desarrollo de los viveros.

Al hacer suyo el programa, cada docente fue adaptando las propuestas didácticas iniciales para acercarlas a la realidad de su alumnado.

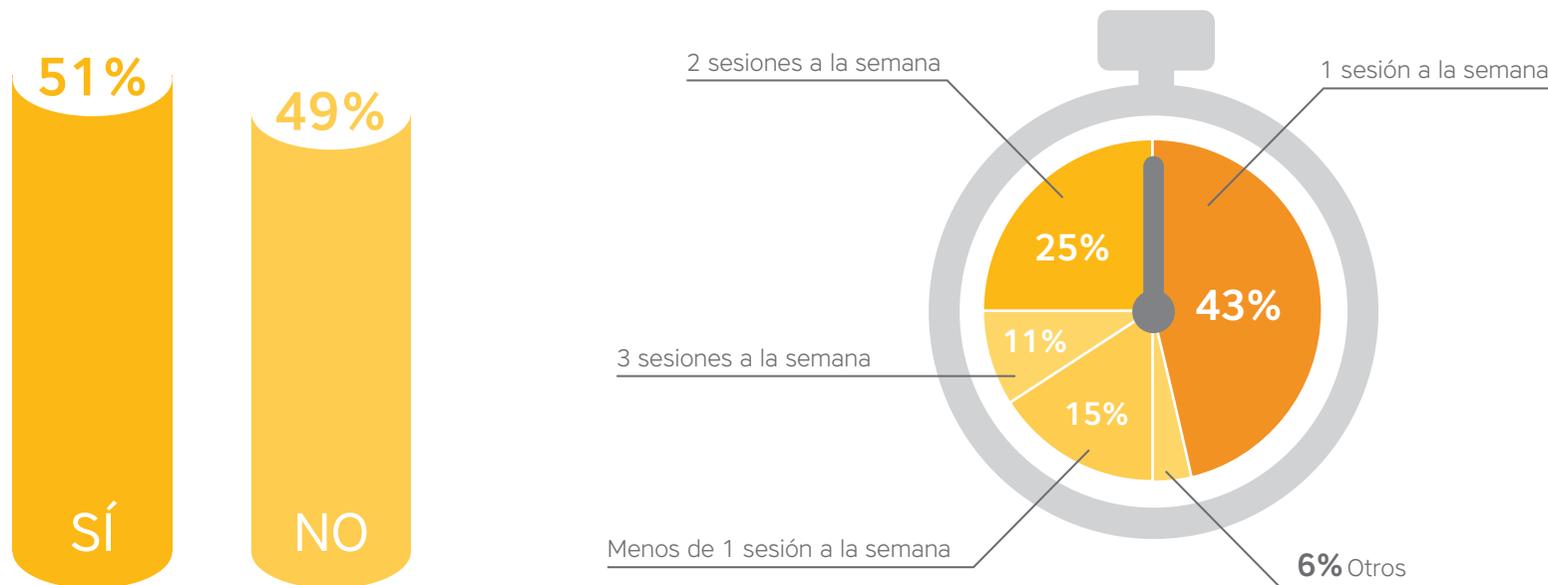


Gráfico 19. Porcentaje de docentes que han seguido los pasos propuestos en los materiales, o que han modificado el flujo de trabajo para crear mejores experiencias.

Gráfico 20. Tiempo semanal dedicado al trabajo con SET VEINTIUNO.

La primera impresión de alumnado y docentes al conocer los nuevos componentes de SET VEINTIUNO despertaron mucha expectación. Al hacer una inmersión en un ecosistema diferente de aprendizaje.

Entre los atributos más valorados por los viveristas en los programas estuvieron el diseño de la estructura, tanto desde el punto de vista didáctico como desde la valoración de los procesos, y el espacio que dejaba al profesorado para acercarlo a las necesidades específicas de cada grupo.

Y a medida que los profesores se sintieron más cómodos dentro del programa empezaron también ellos a enriquecer las sugerencias metodológicas recogidas en las guías, las fichas del profesor y la web. Por eso en el gráfico 19 sobre los flujos de trabajo vemos que están casi en la

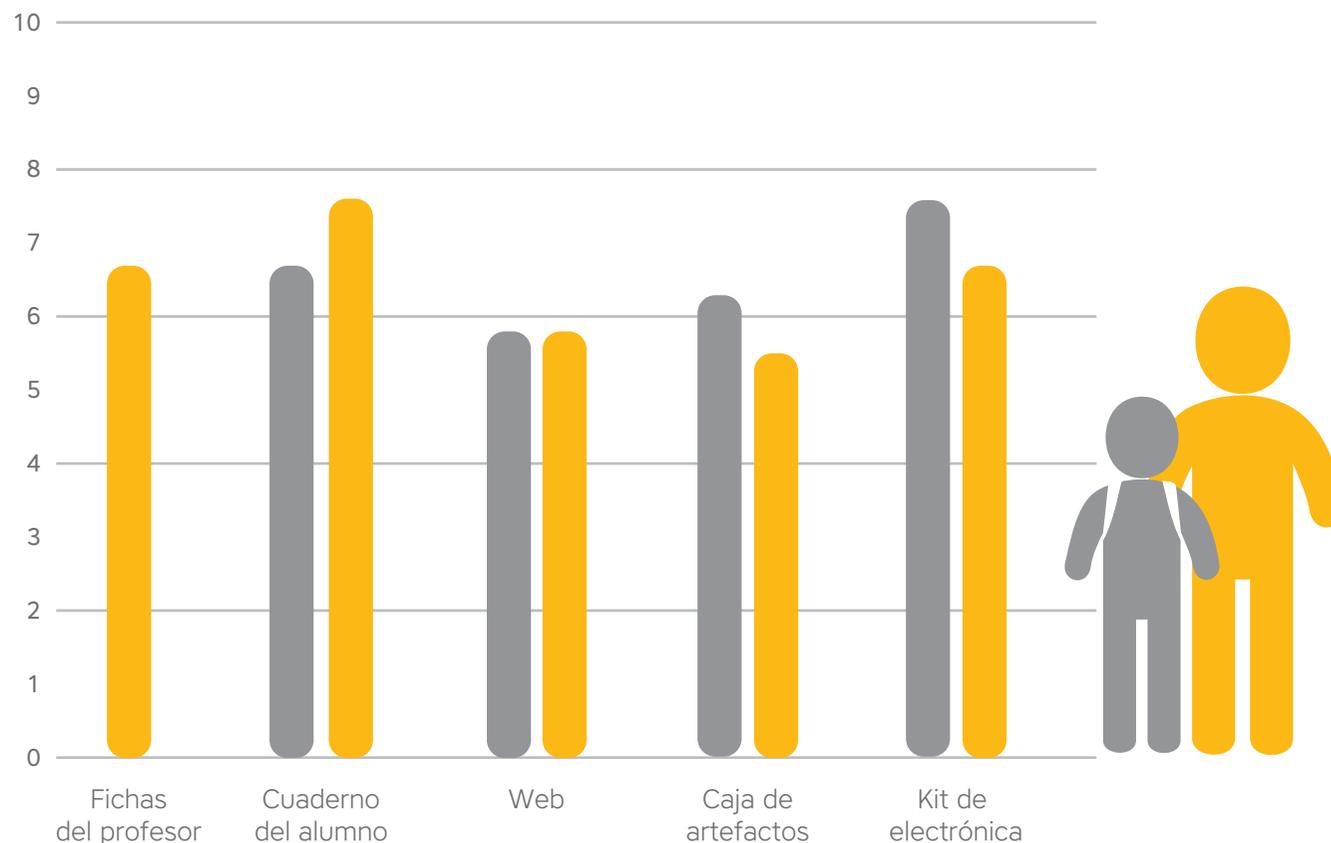
misma proporción los que siguieron la secuencia didáctica durante todo el vivero y los que introdujeron sus variaciones.

De la misma forma, el gráfico que recuerda al reloj del conejo de *Alicia en el País de las Maravillas* muestra

cómo aumentaron las sesiones dedicadas a los proyectos según avanzaba el curso y el vivero, animados por la motivación del alumnado.

En la elaboración del gráfico 21 se han cruzado las valoraciones sobre los componentes SET VEINTIUNO

de alumnado y docentes durante las fases iniciales de los viveros, su primera impresión al conocerlos y al comenzar a trabajar con ellos. Las métricas reflejan la expectación ante una forma de trabajar diferente a la acostumbrada.



**Gráfico 21. Valoración de los componentes SET VEINTIUNO por parte de los alumnos y los profesores.**

# Crecimiento

## Experiencia de usuario en el entorno digital de SET VEINTIUNO.

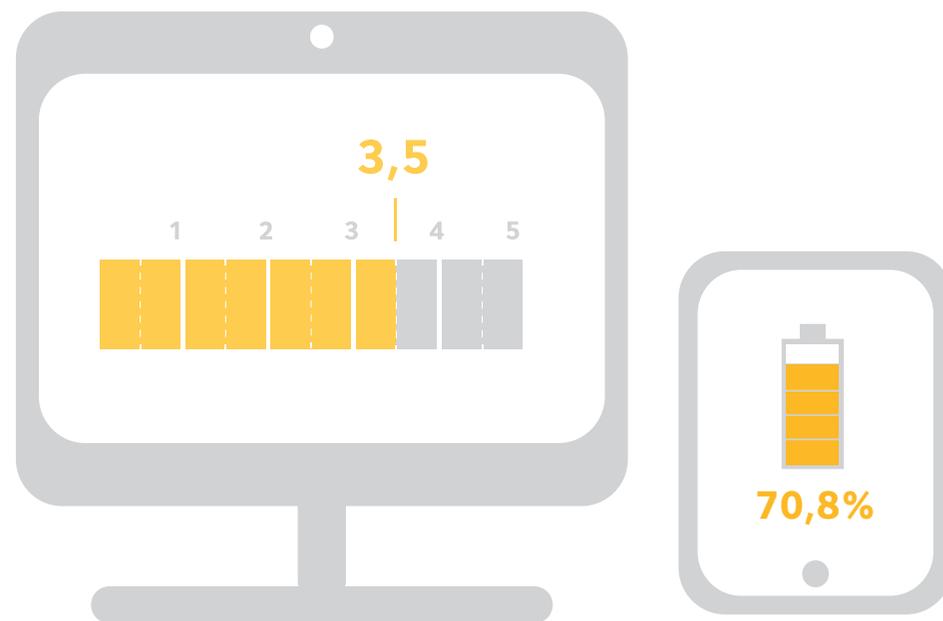
**Análisis por perfiles (docentes y alumnado) del uso de los componentes digitales de los programas: zona pública y zona privada, gestión desde el centro, recursos y herramientas de evaluación.**

El diseño de la experiencia SET VEINTIUNO se basa en el uso combinado de todos sus componentes, físicos y digitales. No es que no se pueda trabajar con los programas si el alumnado no está permanentemente conectado a internet, pero los recursos y las herramientas alojadas en su espacio web facilitan la labor del profesorado, complementan los recursos del cuaderno del alumno y proporcionan herramientas para la motivación y la evaluación del alumnado.

En la web se encuentran los vídeos que invitan a la primera inmersión de varios de los programas, que despiertan la curiosidad del alumnado sobre el proyecto propuesto o que dan información clave para

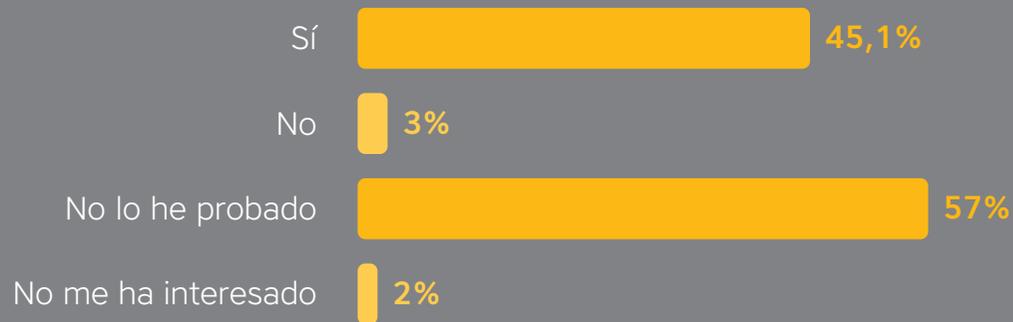
la construcción del contenido de la sesión. En el mismo entorno hay proyectos de ampliación de algunos programas, dirigidos al alumnado que avanza a mejor ritmo en la consecución de sus logros.

Los gráficos 22 y 23 muestran dos indicadores generales sobre el uso de la web: la valoración global del entorno y la adaptación a la edad del alumnado. Si se hace una lectura complementaria con los dos gráficos de la siguiente página, se interpreta con más precisión el primero de los datos. Al dar comienzo los viveros en el segundo trimestre del curso escolar, la identificación tanto del profesional docente como del alumnado con un entorno digital nuevo encontró barreras de entrada



**Gráfico 22. Valoración general del uso de la web.**

**Gráfico 23. Valoración de la adaptación a la edad de los alumnos (el 70,85 % cree que sí se adapta).**



**Gráfico 24. Valoración de los docentes del uso de la funcionalidad para crear aulas en la web de SET VEINTIUNO.**

La web fue valorada como un componente fiable y seguro. Y el ePortfolio una opción para la evaluación con un alto potencial.

Aquellos que lo han integrado como parte habitual del proceso confirman su comodidad con el uso de la web. Pocos encontraron la oportunidad de crear aulas, una herramienta que facilita la observación detallada de la participación y el progreso del alumnado en su aprendizaje. Según recogen las encuestas, la web es un instrumento que no exigió una dedicación imprevista por parte del profesorado ni del docente, lo que significa que es una compañera de viaje fiable y segura. Por imposiciones temporales –la finalización del curso estaba cerca- no fue posible profundizar más en el análisis del ePortfolio como propuesta de evaluación y como generador de experiencias compartidas, incluso teniendo constancia de la respuesta positiva del profesorado al cambio de modelo de evaluación.

	No lo hice nunca	Muy fácil	Normal	Difícil
Introducir usuario y contraseña	44%	18%	34%	4%
Encontrar recursos	40%	23%	26%	11%
Subir actividades al ePortfolio	50%	11%	30%	9%

**Gráfico 25. Valoración del alumnado de la experiencia de usuario en la zona privada de la web SET VEINTIUNO.**

en el caso de algunos programas. Los que dependían más directamente de recursos tecnológicos, caso de “Programación de las Cosas” y “Navegar y Programar/Switched On

Computing”, fue tarea imprescindible para los usuarios o se perdían buena parte de la experiencia. Independientemente del programa, la adecuación del componente a los

niveles educativos asignados fue ratificado tanto por los docentes como por los estudiantes. La misma línea sigue la valoración de la funcionalidad del website.

# ¿Qué es para ti SET VEINTIUNO?



«Una forma de trabajar con los alumnos conceptos y actividades que no entran en el currículo ordinario».

Patricia Beamonte Calvo. IES Miguel de Molinos. Zaragoza.



«La nueva forma de concebir la adquisición de las habilidades que demandará la sociedad en un futuro muy próximo».

Fernando Sánchez-Beato Sanz. Humanitas Bilingual School Tres Cantos. Tres Cantos (Madrid).

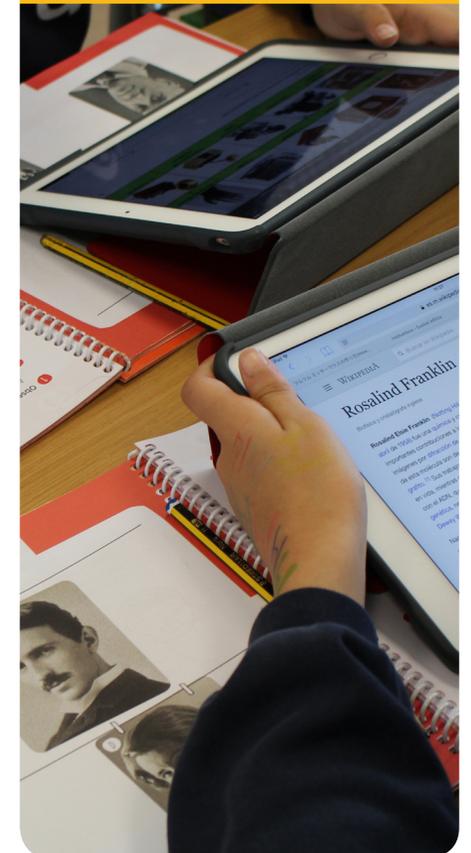
«Una nueva forma de aprender, una experiencia basada en retos que despiertan el interés y la curiosidad del alumnado y le proporcionan herramientas para enfrentarse al futuro. En definitiva, una oportunidad para crecer».

Virginia Quintana Navarro. CEIP Tagoror.



«Proyecto transversal con el objetivo de ayudar a desarrollar las habilidades del siglo XXI».

Mikel Muñoz Iturria.  
Colegio Vizcaya. Bilbao.



«El desarrollo de las habilidades necesarias para participar en el cambio que quieres ver en el mundo».

Sandra Movilla Gomato.  
IES Carpe Diem. Fuenlabrada (Madrid).



# Cosecha

## Impacto de los programas en el desarrollo de las habilidades durante los viveros.

Para alimentar los indicadores emocionales presentes en el diseño de los viveros se recogieron informes a través de tres instrumentos: encuestas, observación en el aula y entrevistas audiovisuales.

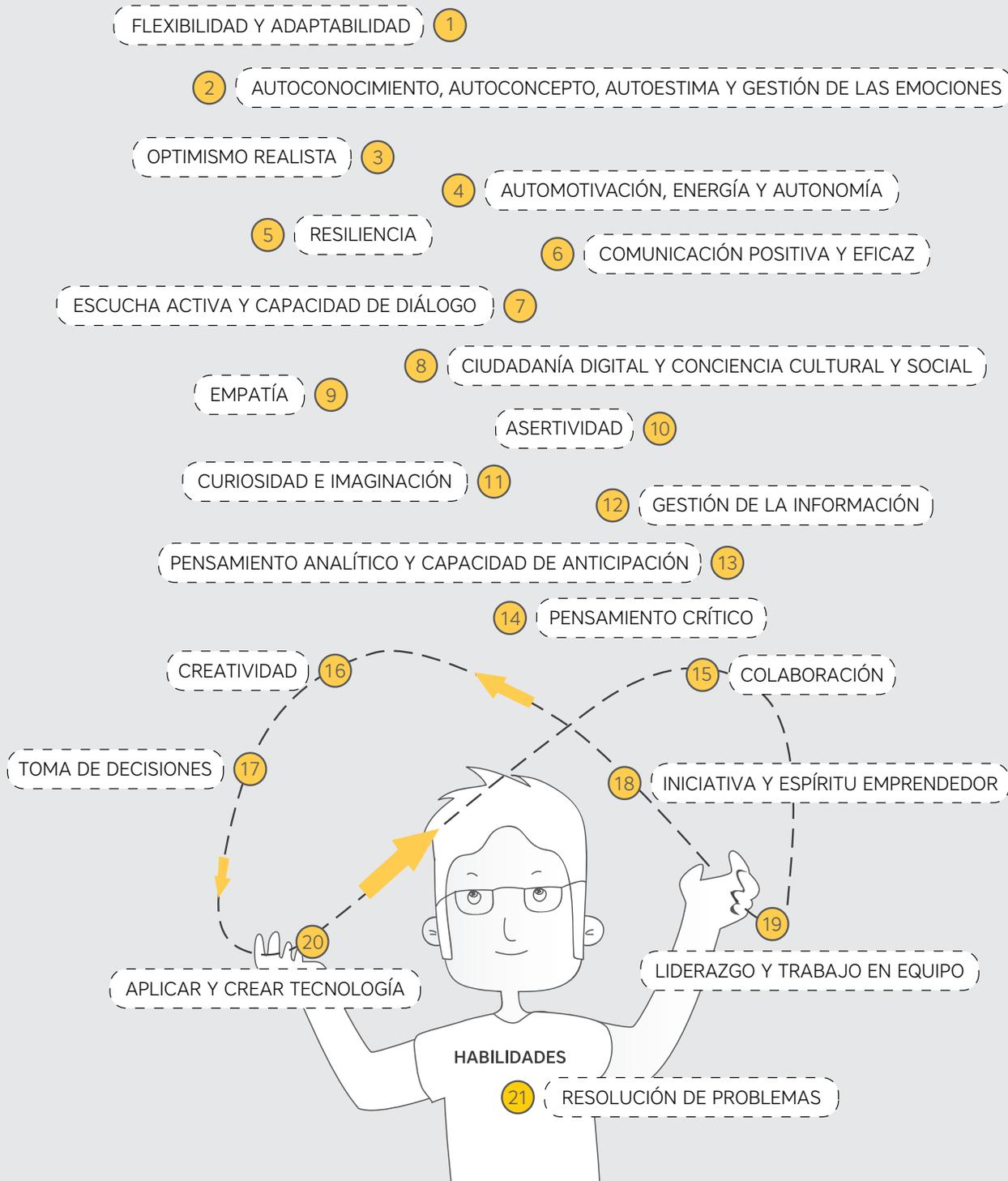
El alumnado participante en los viveros de experiencias SET VEINTIUNO no participó, a diferencia de los docentes, en ninguna sesión enfocada a explicarles la importancia de la adquisición de destrezas y habilidades del siglo XXI. Sin embargo, las informaciones recogidas a través de los tres instrumentos utilizados durante la investigación ofrecen conclusiones muy gratificantes sobre el valor diferencial que perciben al trabajar enfocados en las habilidades y competencias.

Como muestra el gráfico 26, manifiestan su deseo de poner en juego todo lo necesario para transformar la adquisición tradicional de conte-

nidos en aprendizajes significativos activando la creatividad, las habilidades de comunicación, el trabajo en equipo o la coevaluación, y ubicando la tecnología en la invisibilidad funcional. Para una lectura más contextualizada del impacto que los viveros han tenido en el desarrollo de las habilidades 21 en alumnado y docentes, que muestra el gráfico 27, sugerimos tener al lado el gráfico 10 (página 20) donde el profesorado valoraba la urgencia de incorporarlas antes de la experiencia.

La infografía de la página siguiente enumera las 21 habilidades VEINTIUNO trabajadas durante los programas SET VEINTIUNO.





## 21 habilidades VEINTIUNO

En los últimos 25 años prácticamente todos los sistemas educativos del mundo han transitado desde una enseñanza centrada casi exclusivamente en la adquisición de contenidos conceptuales a otra preocupada también por el desarrollo de conocimientos procedimentales y actitudinales. Y es por eso también que, en estos últimos 25 años, desde múltiples organizaciones e instituciones, públicas y privadas, con y sin ánimo de lucro, locales y supranacionales, se han presentado propuestas y marcos que han tratado de recoger los conocimientos procedimentales y actitudinales necesarios para este siglo XXI.

Y aunque existen diferencias evidentes entre unas propuestas y otras, parece haber un consenso general en torno al tipo de nuevos aprendizajes que es necesario adquirir para preparar a los alumnos a prueba de futuro. Casi todas las propuestas incluyen en sus listas recursos cognitivos (pensar, comprender, decidir, dialogar, comunicarse oralmente y por escrito, buscar y valorar la información, utilizar las nuevas tecnologías); emocionales (asumir responsabilidades, superarse, formular proyectos personales); de relación interpersonal (cooperar, trabajar en equipo, gestionar conflictos, empatizar, etc.); y de actuación en entornos sociales (compartir, ciudadanía, interactuar y comunicarse con miembros de otras culturas). SANTILLANA ha realizado una revisión profunda de estas propuestas y las ha agrupado, bajo el nombre de SET VEINTIUNO, en una propuesta con 21 habilidades para el ciudadano del siglo XXI. (Extraído del *whitepaper* «21 habilidades VEINTIUNO». Autor: Carlos Magro. Editado por SANTILLANA).

# Cosecha

## Motivación de docentes y alumnado después de probar los programas y completar su participación.

Percepciones internas y externas sobre la motivación de los diferentes agentes al trabajar con SET VEINTIUNO, y valoración del impacto de los programas en el desarrollo de las habilidades del siglo xxi en el alumnado.

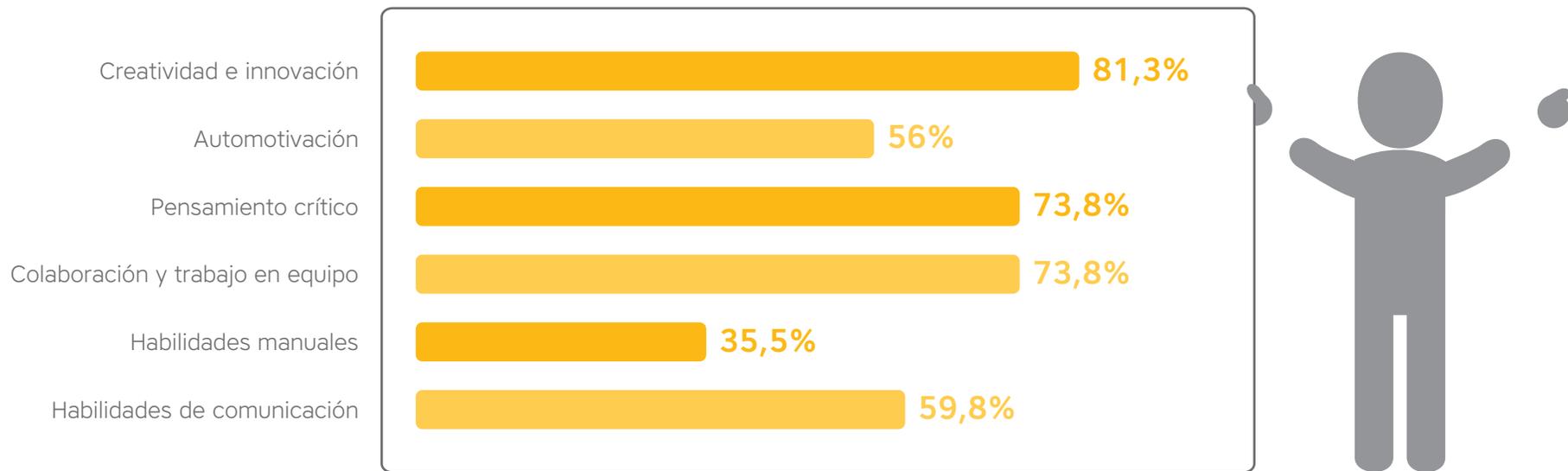
En páginas anteriores se han recogido datos sobre el incremento en la interacción con los programas por parte de docentes y alumnado, a medida que avanzaba la experiencia. Tras una inmersión intensa en los procesos y los proyectos, los docentes fueron haciendo suya la propuesta y aumentando los tiempos y las sesiones dedicadas, al comprobar la buena reacción del alumnado.

**Los docentes estaban, incluso, más motivados que el alumnado.**

En las últimas semanas de los viveros se realizaron distintas recogidas de datos que permitiesen afinar el grado de motivación por parte de los participantes. Por un lado nuevas



Gráfico 28. Cómo se han sentido de motivados mientras trabajaban con SET VEINTIUNO, los distintos agentes participantes en los viveros de experiencias SET VEINTIUNO.



**Gráfico 29. Valoración según el propio alumnado del desarrollo de las habilidades 21 durante los viveros.**

visitas al aula, por otro, conversaciones con los departamentos y los claustros, y encuestas al alumnado. El foco se puso en las dinámicas de observación entre los agentes principales: el equipo directivo sobre el docente, el docente sobre el alumnado, y los propios docentes. La percepción de los coordinadores y equipos directivos sobre la motivación de los profesores con los vi-

veros fue especialmente alta, como se puede observar en el gráfico 28, que marca un cuatro coma uno sobre cinco. La información recogida a partir de la observación directa en el aula y de las entrevistas individuales lo confirma. También al comienzo del proceso se preguntó a los profesores sobre qué

**Creatividad, trabajo en equipo, habilidades de comunicación y pensamiento crítico.**

importancia le concedían al desarrollo de las habilidades del siglo XXI en su alumnado. Sin mediar una prueba de evaluación específica por la brevedad de los viveros, se solicitó a los docentes que observaran estos indicadores durante la finalización de los proyectos con el fin de hacer una valoración aproxima-

da. Si se comparan el gráfico 10 (pág. 20) y el gráfico 29 se verifica que las cuatro habilidades destacadas al comienzo de la experiencia (creatividad, trabajo en equipo y colaboración, habilidades de comunicación y pensamiento crítico) son precisamente las que al final de la experiencia con SET VEINTIUNO identifican los docentes como desarrolladas por sus alumnos durante los viveros.

# Cosecha

## Valoración de los viveros, recomendaciones y satisfacción de los centros.

Los testimonios recogidos en los centros por el equipo y por los propios docentes confirman las altas puntuaciones proporcionadas por los datos de las encuestas respecto a la experiencia del pilotaje.

Los Viveros de experiencias SET VEINTIUNO llegaron a su fin en las últimas semanas de junio de 2017, tras un más que breve tercer trimestre comprimido por las tardías vacaciones de Pascua. Como ocurre en cualquier final de ejercicio, las semanas se solaparon en el calendario para todos y las encuestas se acercaron en el tiempo entre sí porque la intensa actividad del final de curso así lo marcó.

Tocó el turno de formular las preguntas relacionadas con la propia experiencia en los viveros, con el fin de evaluar si los formatos (Vivero de centro y Vivero de aula) y los procedimientos fueron los idóneos.

**Los equipos directivos identifican SET VEINTIUNO como un valor diferencial para el centro.**

El gráfico 30 muestra el índice de satisfacción con la experiencia de usuario desde el punto de vista de los docentes. El valor que resta en la columna vino motivado, según los comentarios incluidos en el cuestionario, por la brevedad del propio vivero tratándose de una propuesta de innovación, y por la sugerencia compartida de ampliar las oportunidades de desarrollo profesional del profesorado. Se mostraron

partidarios de poder elegir entre todos los programas el más adecuado a sus necesidades sin venir estos determinados por las asignaturas impartidas por cada docente. Y también por la posibilidad de trabajar

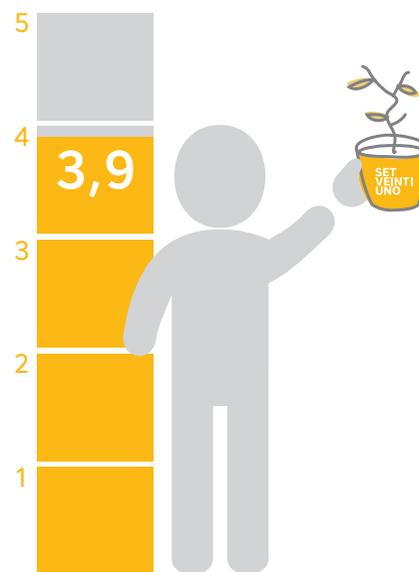


Gráfico 30. Valoración de la experiencia de los Viveros SET VEINTIUNO dentro del centro.

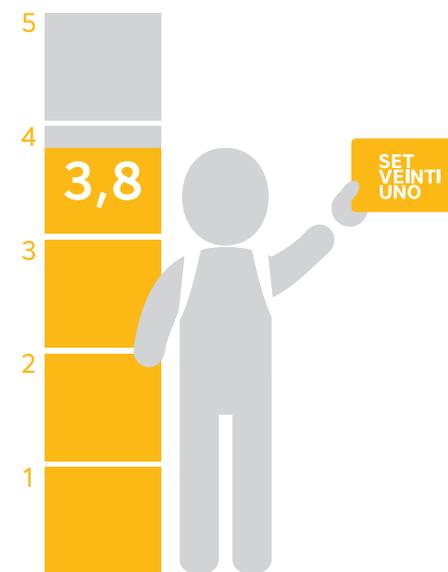


Gráfico 31. Valoración del programa por parte de los alumnos.



«Lo mejor de los viveros ha sido la expectación que genera y el entusiasmo en el alumnado».

Sergio Posado. Colegio La Asunción. Ponferrada (León).

94%

SI

6%

NO

**Gráfico 32. Recomendación del programa según los docentes.**

más de un programa si sus horas de docencia lo permiten.

En el gráfico 31 se dibuja la valoración del alumnado sobre sus vivencias con los programas SET VEINTIUNO. Lo interesante de esta cuestión no es tanto el valor absoluto asignado como las razones que dan en el cuadro de comentarios para justificar la calificación otorgada. Sin haberse puesto de acuerdo entre ellos, a lo que realmente responden es a cómo han vivido el paso de aprender por contenidos a aprender por retos. La justificación favorita del equipo la dio una alumna del Colegio SAFA Trilema de Madrid: «Porque me he divertido aprendien-

do de una forma diferente a todas las demás.»

En cuanto a la recomendación de los programas por parte de centros y docentes, el gráfico 32 muestra un «sí» casi total. A la mayoría le gustaría seguir trabajando con los programas o participar profundizando en su uso en nuevas ediciones de los viveros, siempre que la inscripción se abriera con el tiempo suficiente para planificar desde el comienzo de curso la colaboración en la experiencia. El dato general revela que un 94,78 % recomendaría su uso a otros centros y profesores, razón por la que en el buzón de correo electrónico de los viveros existe una carpeta preferente donde se van guardando solicitudes para las próximas ediciones, que provienen tanto de profesores que lo han pro-

bado como de conocidos de estos que han seguido a través de algún colega la experiencia.

Como resumen, el 100 % de los que respondieron a la encuesta final afirmó sentirse satisfecho con la decisión de participar y con el feedback recibido por parte de docentes y alumnado.

Después de analizar hacia atrás el itinerario recorrido en estos meses y valorado el impacto real en la vida y la organización del centro, los resul-

**El 100 % de los equipos directivos de los centros valoran positivamente la experiencia.**

tados señalan que implementar la propuesta SET VEINTIUNO se ha percibido como un valor diferencial para el centro educativo, especialmente en

aquellos casos en los que el equipo directivo había optado por desplegar algún plan de transformación e innovación, o había iniciado estudios previos para implementarlo.

# Conclusiones

## Aprendizajes destilados durante estos nueve meses y estudios de caso por centros educativos.

**VIABILIDAD GENERAL.** La comunidad educativa percibe SET VEINTIUNO como una propuesta pionera, diferencial e integral para el desarrollo riguroso y sistemático de las habilidades del siglo xxi, que representa un paso adelante con respecto a otras ofertas de programas individuales similares que tienen a su disposición.

**TRANSVERSALIDAD Y ENCAJE CURRICULAR.** SET VEINTIUNO es un instrumento de especial utilidad para trabajar contenidos de forma transversal, y también representa una oportunidad para facilitar la transición del aprendizaje por contenidos al aprendizaje por competencias y habilidades por sus posibilidades de encaje curricular.

**CASOS DE IMPLEMENTACIÓN.** Un aspecto clave de la propuesta es que su flexibilidad facilita un abordaje sistémico y consensuado que

garantiza el éxito en las modificaciones de la organización escolar y la continuidad de la implantación.

**COMUNIDADES AUTÓNOMAS.** La realidad de cada comunidad autónoma, con sus adaptaciones curriculares y sus distintas lenguas, ofrece vías alternativas de implementación.

**PERFIL TRANSFORMADOR.** Los programas son propuestas bien fundamentadas y construidas para el trabajo por proyectos en el aula, muy útiles sobre todo para docentes que no tienen experiencia con esta metodología.

**FORMACIÓN.** El desarrollo profesional del profesorado en habilidades del siglo xxi se percibe como una oportunidad de especial relevancia por docentes y equipos directivos.

**EVALUACIÓN.** SET VEINTIUNO abre una puerta a fórmulas de evaluación

360, basadas en las diferentes herramientas propuestas en los programas, entre ellas la auditoría creativa y el ePortfolio. Los docentes señalan que en este sentido hay nuevas oportunidades todavía por desarrollar.

**OPORTUNIDAD PARA LA INNOVACIÓN.** SET VEINTIUNO puede ser una herramienta muy útil tanto para aquellos centros que están empezando a diseñar un plan propio para desplegar iniciativas de innovación como para los que buscan instrumentos probados para consolidarlas.

**SANTILLANA.** Los centros ponen en valor que una organización de la trayectoria probada de SANTILLANA ofrezca propuestas pedagógicas alternativas rigurosas.

**TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN.** Valoración muy especial de los programas con una fuerte base tecnológica en los que se trabaja por retos,

en lugar de atender a la tecnología desde los contenidos, como los programas «Programación de las Cosas» y «Navegar y Programar / Switched On Computing».

**MOTIVACIÓN.** Todos los programas han impactado muy positivamente en la motivación tanto del alumnado como del profesorado.

**CREATIVIDAD.** El espíritu *maker* que transita en los programas ha multiplicado la oportunidad de desarrollar la creatividad en el aula. Durante el trabajo con SET VEINTIUNO, el currículo no se percibe como una obligación y un fin, sino como un instrumento para el aprendizaje.

**COMPROMISO.** Compartir las evidencias de los proyectos fortalece los lazos de colaboración entre centros participantes, que han llegado a proponer encuentros físicos para intercambiar casos de buenas prácticas.



## CASO 1: CEIP Santísima Faz

### Contexto

El CEIP Santísima Faz es un centro público que tiene como realidad fundamental la multiculturalidad. Esta da la posibilidad de poder comprobar cómo niños de diferentes nacionalidades conviven y aprenden todo de todos, haciendo así que la educación recibida sea mucho más enriquecedora y que la convivencia y la tolerancia sean uno de los puntos fuertes del centro. Podemos encontrar una gran cantidad de nacionalidades, concretamente 14, además de una gran cantidad de alumnado de etnia gitana. Por otro lado, esta diversidad provoca que las destrezas cognitivas y no cognitivas del alumnado sean también muy diferentes, impactando en la evolución de los grupos. Se trata de un centro con línea 1, que ofrece 3 grupos de Infantil y 6 de Primaria, con un total aproximado de alumnos matriculados cada año de 205, y 17 profesores. Dirección: C/ Barítono Paco Latorre, s/n. Localidad: Alicante.

### Adaptación SET VEINTIUNO

El equipo del CEIP Santísima Faz acudió al completo a la reunión de presentación de SET VEINTIUNO, incluidos los docentes de Infantil, que ya sabían que de momento no se han desarrollado los materiales para esa etapa educativa. Después de compartir la propuesta integral, decidieron profundizar en dos

de los programas, encajados en materias curriculares como Lengua, Matemáticas, Ciencias Sociales, junto a otros espacios pedagógicos como el aula de Tecnología y las clases de apoyo. La decisión se basó en las diferencias cognitivas entre el alumnado de un mismo grupo.

- **Profesores participantes:** 7.
- **Alumnos participantes:** 138.
- **Niveles educativos:** 1° a 6° Primaria.
- **Programas probados:** «Aprender a Pensar» y «El Valor de las Cosas».

### Aprendizajes

- Desarrolla todo lo necesario en los alumnos de estas edades y con estas características tan específicas. Por regla general, los alumnos del centro llevan un ritmo diferente a los indicadores de su comunidad autónoma. En muchos casos, en 3° de Primaria todavía presentan dificultades en comprensión lectora y competencia oral y escrita. «Aprender a Pensar» es un material que favorece el debate en el aula.
- Materiales atractivos tanto para los docentes como para los alumnos, materiales frescos. Las fichas del profesor son muy completas, es una guía perfecta.
- Los alumnos están muy motivados, sobre todo con «El Valor de las Cosas».
- Materiales adaptables, fáciles de poner en práctica.

**«Es otra forma de abordar los contenidos y los objetivos que siempre hemos trabajado en el colegio, pero dando un paso más allá, afrontando el futuro».**

Julián Abad, director.

**«Cuando aprendes mejor las cosas, más te diviertes».**

Xera, 5° de Primaria.

**«Es pensar un montón, estrujarse el cerebro. Que salga el contenido».**

Sheila, 5° de Primaria.

# Conclusiones



## CASO 2: Colegio La Asunción

### Contexto

El Colegio La Asunción es un centro educativo concertado y bilingüe, integrado en una red de 11 colegios de la misma congregación religiosa en España, y con presencia en cuatro continentes. El entorno inmediato presenta un ambiente sociocultural en el que ha impactado con fuerza la crisis económica española. Ofrece educación desde Infantil a Secundaria. Cuenta con un total aproximado de 610 alumnos, divididos en 6 cursos de Infantil, 12 de Primaria y 8 de Secundaria Obligatoria, y con 47 docentes. El centro ha incorporado diversas líneas a su plan estratégico de innovación, como aprendizaje cooperativo e inteligencias múltiples. Dirección: C/ La Asunción N°6. Localidad: Ponferrada.

### Adaptación SET VEINTIUNO

La participación en los viveros llegó a través de Sergio Posado, uno de los docentes, y se articuló de la mano de la coordinadora de Innovación del centro, que trasladó la convocatoria a la totalidad del claustro. Después de estudiar qué programas se integraban con más fluidez en los objetivos estratégicos para el

curso 2016/17, decidieron participar poniendo el foco en la tecnología y cubriendo las etapas de Primaria y Secundaria. Cómo cada docente lo incorporó a su materia curricular constituye uno de los ejemplos más gratificantes en la experiencia de los viveros, trabajando con los programas desde Tecnología en Secundaria hasta Educación Física en Primaria. Para poder compartir los recursos de las aulas con dotación TIC, el claustro llevó a cabo un reajuste horario.

- **Profesores participantes:** 16 profesores.
- **Alumnos participantes:** 461 alumnos.
- **Niveles educativos:** 6° de Primaria a 4° de ESO.
- **Programas probados:** «Switched On Computing» y «Programación de las Cosas».

### Aprendizajes

- Desarrolla todo lo necesario en los alumnos de estas edades con estas características.
- En el centro, desde hace dos años, trabajan aprendizaje cooperativo y los materiales de SET VEINTIUNO están pautados y fomentan este aprendizaje en el aula. Por lo tanto, les ha servido de gran ayuda para realizar su labor docente.
- En Educación Infantil trabajan con Bee-Bot y SET VEINTIUNO era la oportunidad para trabajar un proyecto de centro firme y crear continuidad.
- Fomenta las habilidades 21, el alumnado está motivado y todos los docentes coinciden en que eso también provoca que ellos trabajen más a gusto. Nos destacan que en 2° de Educación Primaria los alumnos realizan tareas voluntarias los fines de semana. En Educación Secundaria trabajan «Programación de las Cosas» y la profesora destaca que los alumnos con menos interés a lo largo del curso, en algún caso incluso descolgados del grupo, son los que encabezan el aula trabajando con el programa.

«Se ha notado el interés y participación de las familias, ayudando a los/las alumnos/as desde casa».

Daniel Rodríguez, maestro de Educación Física, 5° de Primaria.



## CASO 3:

### Centro de Formación Padre Piquer

#### Contexto

El Centro de Formación Padre Piquer está situado en un barrio muy popular de Madrid, La Ventilla, aunque a dos pasos de uno de los centros financieros de la capital. La escuela es concertada, su titularidad corresponde a la Fundación Montemadrid, y está dirigida por los jesuitas con una apuesta muy especial por la diversidad cultural y la inclusión. Son referentes en la investigación e implementación de nuevas metodologías y trabajan bajo un modelo que denominan Aula Cooperativa. Entre sus iniciativas están los «Recreos Inteligentes», espacios aprovechados para desarrollar juegos y dinámicas educativas de aprendizaje colaborativo como juegos de mesa, gestión de proyectos, o ajedrez por equipos. Destacan en el uso de las nuevas tecnologías, y su Formación Profesional cuenta con una larga trayectoria y amplio reconocimiento, entre otras cosas por su colaboración con el mundo empresarial.

Es un centro de línea 5 donde estudian alrededor de 1000 alumnos entre Secundaria y FP. Dirección: C/ Mártires de la Ventilla, 34. Madrid.

#### Adaptación SET VEINTIUNO

El proyecto pedagógico de Padre Piquer se estructura mediante ámbitos de aprendizaje. Por este motivo han modificado los espacios, abriéndose a aulas

flexibles donde se trabaja en grupo (de alrededor de 65 alumnos pero pueden llegar a más), con la presencia simultánea de tres profesores que facilitan el aprendizaje. En estas Aulas Cooperativas, los alumnos comparten distintas dinámicas orientadas a la generación de ideas y la búsqueda creativa de soluciones. El centro se encuentra en plena implementación de un proyecto para generalizar el uso de tablets. Los viveros se enmarcaron en el Ámbito Científico-Tecnológico, integrando el aprendizaje de la Biología, la Química, la Física y las Matemáticas con los proyectos de «Programación de las Cosas».

- **Profesores participantes:** 6.
- **Alumnos participantes:** 114.
- **Niveles educativos:** 1º y 2º de ESO.
- **Programas probados:** «Programación de las Cosas».

#### Aprendizajes

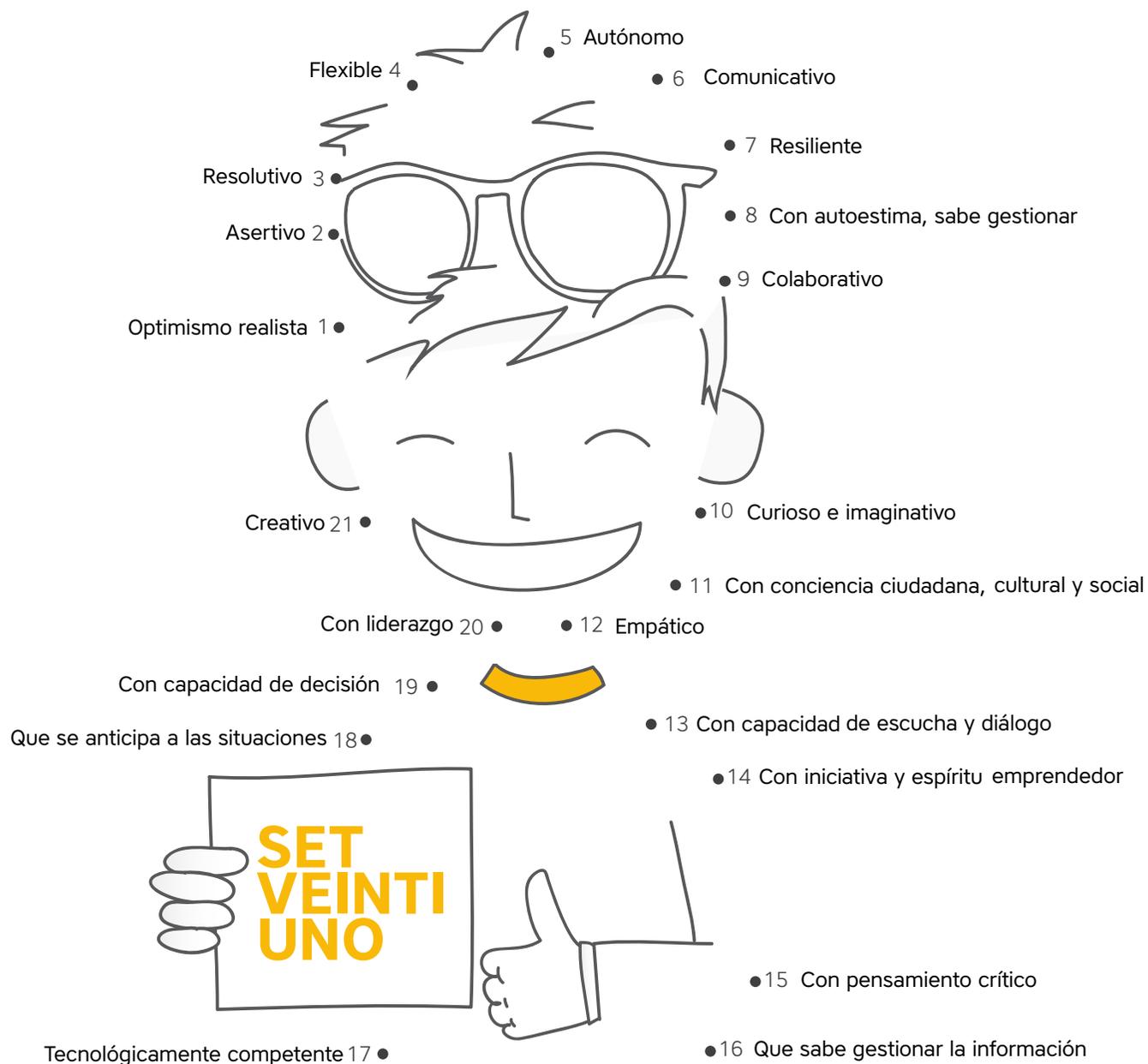
- Fomenta la creatividad.
- Provoca que los alumnos estén muy motivados.
- Materiales: muy atractivos tanto para los alumnos como para los docentes.
- Kit de electrónica muy completo. Cuaderno del alumno con vocabulario adaptado, debates sobre temas interesantes, perfecta secuenciación. Fichas del profesor muy pautadas.
- Puntos a destacar por parte de los alumnos:
  - Trabajo en equipo.
  - Motivador.
  - Entretenido (Comentan que los alumnos protestan cuando se termina la sesión).
  - Muy completo, aprenden programación, manualidades y diseño.

**«Es una manera de trabajar por proyectos muy bien construida, sobre todo para docentes que no tienen experiencia con este tipo de metodologías».**

Miguel Ángel Martínez González, profesor de ESO.

## Elaboramos el perfil del «ciudadano 21».

Optimistas y al mismo tiempo realistas. Que se conocen a sí mismos y saben gestionar sus emociones. Con confianza y autoestima. Con capacidad para automotivarse. Autónomos. Con capacidad de superación. Capaces de comunicarse con los demás de forma positiva y eficaz. De escuchar y dialogar. Asertivos y empáticos. Colaborativos y flexibles. Preparados para trabajar en equipo. Curiosos e imaginativos para aprender y explorar lo nuevo. Creativos, con iniciativa y emprendedores. Ciudadanos que saben tomar decisiones y anticiparse a las situaciones. Plantear y resolver problemas. Hacer un uso de la tecnología creativo. Informados, críticos y analíticos. Y con una alta conciencia cultural y social.



# Conclusiones

**TEMPORALIZACIÓN.** La flexibilidad de los materiales permite que cada docente decida, a partir de la temporalización sugerida por SET VEINTIUNO, el ritmo de trabajo y la dedicación horaria en el aula.

**FLUJO DE TRABAJO.** Las secuencias didácticas propuestas funcionan como buenas guías para el diseño de un itinerario transversal, permitiendo que los docentes las enriquezcan según el alumnado y sus objetivos.

**NIVELES EDUCATIVOS.** Los cuadernos del alumno están correctamente adaptados a los niveles educativos propuestos, y son muy bien valorados por el alumnado.

**CLAVES METODOLÓGICAS.** Las fichas del profesor facilitan la preparación de las sesiones, desde la configuración espacial y el clima a crear en el alumnado hasta la previsión de los posibles imprevistos durante el trabajo con el alumnado.

**CAJAS DE ARTEFACTOS.** Las cajas de artefactos y el kit electrónico que

forman parte de los materiales de algunos programas son muy valorados por los docentes, que llegan a calificarlos de valor diferencial frente a otras propuestas del mercado en el caso de «Programación de las Cosas».

**FAMILIA.** Pocos centros han encontrado la oportunidad de comunicar a las familias la participación en los viveros, excepto aquellos cuyos programas incluían dinámicas en el hogar (gráficos 38 y 39). Los docentes han valorado muy positivamente la involucración de las familias en los proyectos.

**PROGRAMACIÓN DE LAS COSAS.** El trabajo por retos que articula todos los programas facilita el trabajo en equipo y genera empoderamiento y autoconfianza en el alumnado. En las fichas del profesor hay muchas claves para promover la colaboración y resolver conflictos. El kit es imprescindible.

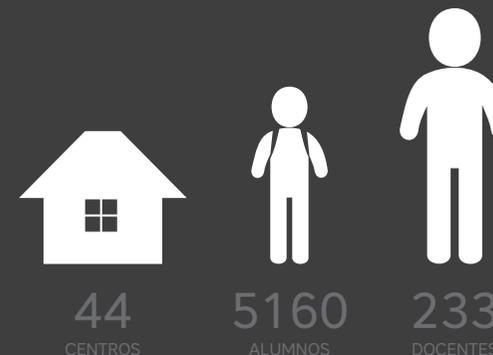
**APRENDER A PENSAR.** Empezar desde edades tempranas para que

el entrenamiento de destrezas y rutinas de pensamiento faciliten al alumno ser consciente de su aprendizaje, construir una buena base y evolucionar en la mejora permanente de sus procesos. Los aprendizajes obtenidos son transferibles, más allá de la asignatura en la que se haya integrado.

**EL VALOR DE LAS COSAS.** La flexibilidad de los proyectos hace posible que cualquier materia se convierta en vertebradora para permitir el abordaje transversal de los aprendizajes.

**EMPRENDER.** Es el único programa para educar en la innovación y en la iniciativa emprendedora desarrollado dentro de un marco de actuación ético, responsable y sostenible.

**NAVEGAR Y PROGRAMAR / SWITCHED ON COMPUTING.** Al transformar al alumnado de consumidores en creadores de sus propios contenidos y proyectos tecnológicos, sus intereses y su vida familiar se incorporan de manera natural al aula.



**Gráficos 38 y 39. Comunicación a las familias de la participación del centro en los viveros.**

# ¿Recomendarías el programa?



«Está muy bien diseñado y estructurado. Es muy motivador y de forma natural va desarrollando las competencias que el alumno va incorporando a su aprendizaje. También destacar que la web es muy útil para utilizar el material audiovisual y dejar las evidencias de las actividades realizadas».

Ana Moral. Colegio Vizcaya. Bilbao.

«Porque es un programa que implementa de forma motivadora y creativa la robótica y programación en la educación. Es completo, entretenido y los alumnos disfrutan aprendiendo».

Lucía Bordello Malde. La Asunción. Ponferrada (León).



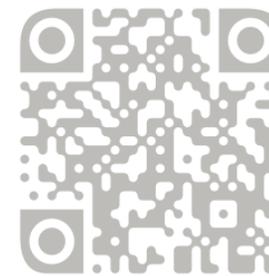
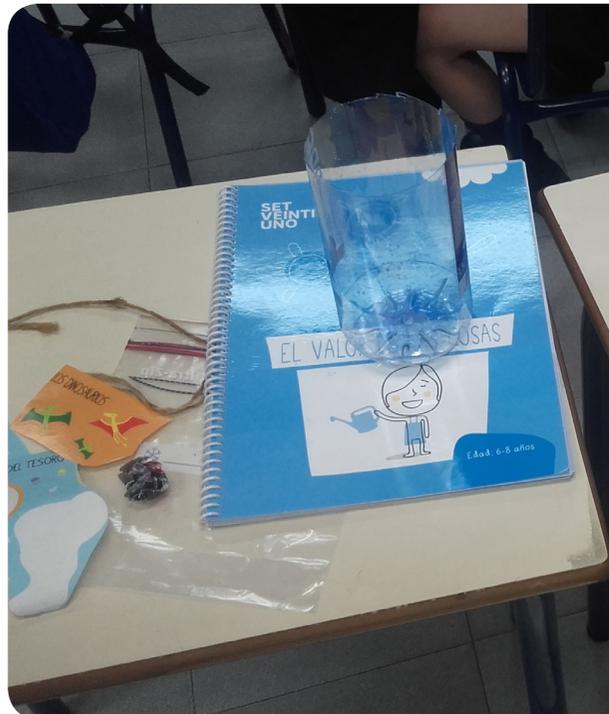
«Es una manera de trabajar por proyectos muy bien construida, sobre todo para docentes que no tienen experiencia con este tipo de metodologías».

Hugo Moreno Cuenca. Santa Ana Trilema. La Poble Llarga (Valencia).



«Porque me ha parecido interesante y mis alumnos han aprendido, han pensado, se han dado cuenta de algunos aspectos de su personalidad y sobre todo porque ellos han disfrutado trabajando "Aprender a Pensar"».

Miguel Ángel Martínez González. Centro de Formación Padre Piquer. Madrid.



En este vídeo podrás ver las entrevistas realizadas a los participantes.

# Desarrollo de negocio

## Nuevas oportunidades de negocio detectadas durante los Viveros SET VEINTIUNO.

Una batería de claves para transferir rápida y positivamente los aprendizajes de los viveros al desarrollo de negocio, desde la conceptualización de nuevos programas o las oportunidades en comunicación y márketing hasta el abordaje de los centros educativos por parte de la red comercial.

**POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO.** SANTILLANA es la primera editorial que llega a los centros con una propuesta sistematizada para trabajar por habilidades y competencias. Su *expertise* de 50 años es una garantía indudable para los centros que apuestan por un enfoque pedagógico transformador.

**SEGMENTACIÓN DE LOS CENTROS.** Al tratarse de un conjunto de programas cualquier centro –sea público, privado o concertado– puede encontrar al menos uno de su interés.

**EL CENTRO ES EL MOTOR.** Los centros educativos y sus equipos directivos se han convertido en el núcleo del cambio. Las administraciones

educativas lo saben pero se sienten atadas por la LOMCE, así que instan a los centros a convertirse en los protagonistas y a promover actuaciones. Los centros buscan propuestas como SET VEINTIUNO para que les resulte más fácil.

**DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.** Las diferencias idiomáticas, de interpretación curricular y de definición de horarios juegan a favor de una propuesta de la versatilidad de SET VEINTIUNO. El currículo se convierte en una herramienta y no en un fin del aprendizaje.

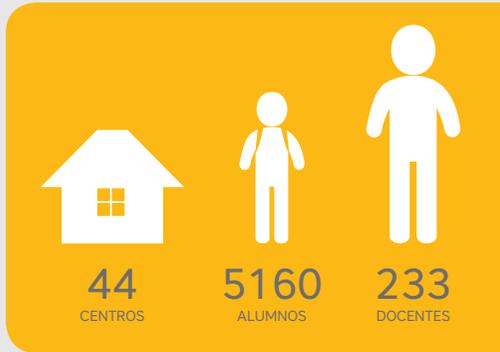
**COMUNIDADES AUTÓNOMAS.** Todas las Consejerías de Educación están desplegando convocatorias

para que los centros inicien proyectos de innovación, lo que se traduce en más inversión para los mismos y en la obligación de que los equipos directivos diseñen acciones propias en este sentido, desde un proyecto especial a un plan integral de transformación.

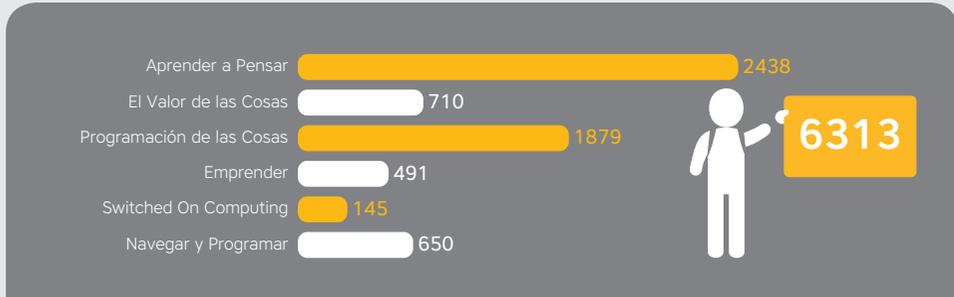
**FORMACIÓN.** La comprensión de los horarios y las elevadas horas de docencia impulsan a los docentes a elegir la formación dentro del centro educativo. Se trata de una oportunidad para reunir a departamentos y claustros completos alrededor de las metodologías asociadas a SET VEINTIUNO como el aprendizaje cooperativo, las destrezas de pensamiento o la gamificación.

**PERFILES DE CENTRO.** Para optimizar los planes de formación, el equipo de los viveros ha identificado tres perfiles de centro en función de su posición respecto a la innovación, de la incorporación de pedagogías alternativas y de los influenciadores educativos que forman parte de sus claustros. Están a disposición de los miembros de SANTILLANA que lo soliciten.

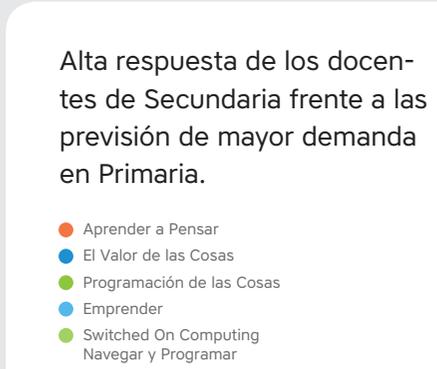
El 90 % de los centros invitados a los Viveros SET VEINTIUNO confirmó participación, y un 5% de los que rehusaron siguen interesados en participar.

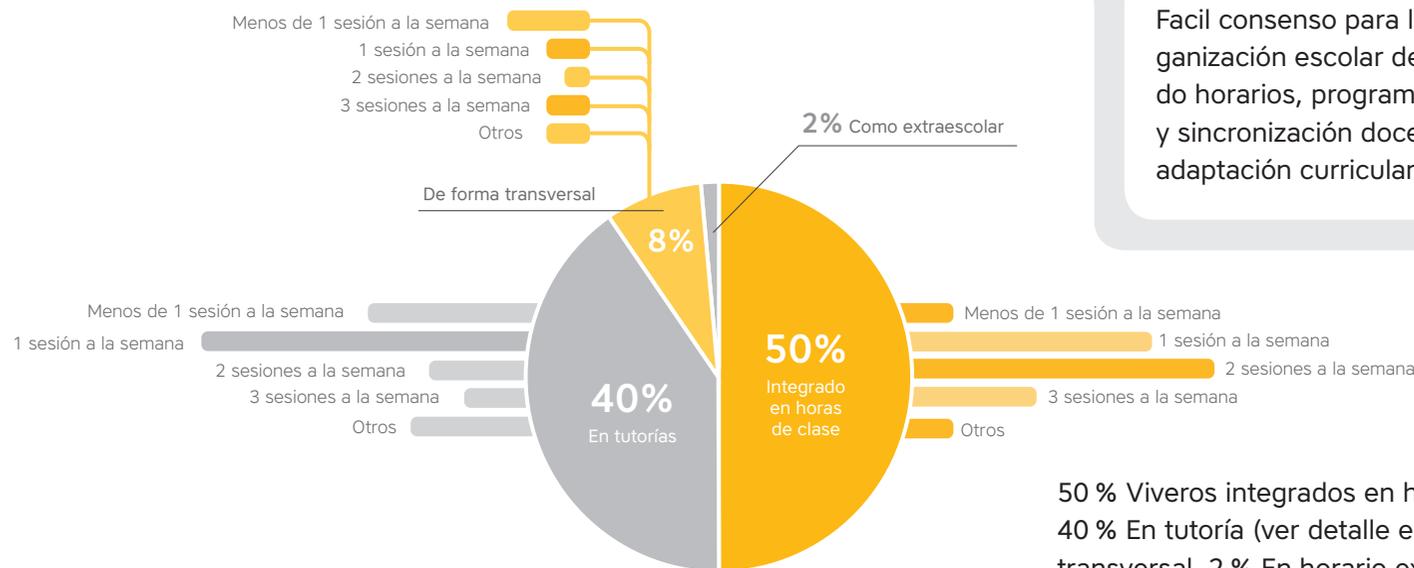


La amplia respuesta de los centros obligó a triplicar el modelo Vivero de centro. Clave en la segmentación: igual interés en centros públicos, concertados y privados.



Numerosos docentes quisieron probar más de un programa con su alumnado.



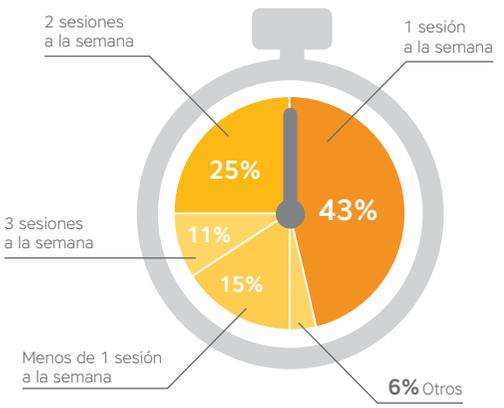


Facil consenso para la reorganización escolar destacando horarios, programación y sincronización docente y adaptación curricular.

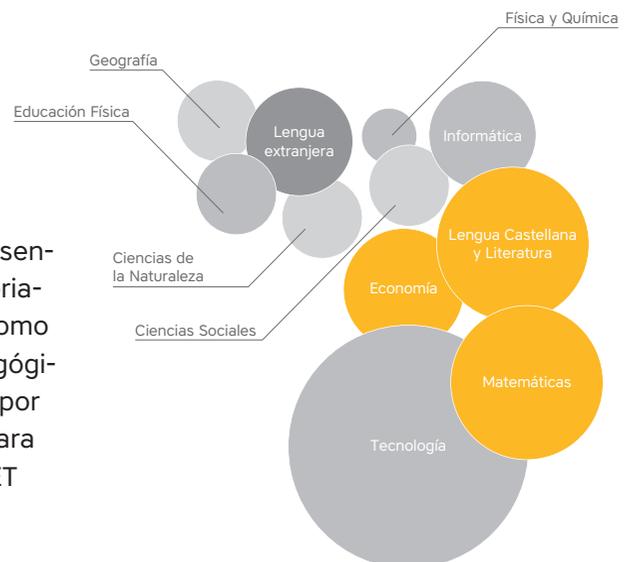


50 % Viveros integrados en horario de materias curriculares. 40 % En tutoría (ver detalle en pág. 27). 8 % Como aprendizaje transversal. 2 % En horario extraescolar.

Compromiso con los programas: al comprobar la motivación del alumnado muchos docentes aumentaron el tiempo dedicado a SET VEINTIUNO.



Importante presencia de las materias troncales como espacios pedagógicos preferidos por los docentes para trabajar con SET VEINTIUNO.



Los equipos directivos destacan la alta motivación de los propios docentes durante los viveros.

## Aprender a Pensar

Unidades temáticas	Matemáticas	Ciencias naturales, biología y geología	Tecnología
6. ¿Sabes por qué?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Triángulos y cuadriláteros. Pág. 53</li> <li>• Unidades para medir el tiempo. Pág. 54</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La nutrición humana. Pág. 57</li> <li>• La reproducción en las aves. Pág. 57</li> <li>• La luz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recogida y análisis de la información.</li> </ul>
	Lengua y literatura	Ciencias sociales	Valores sociales y cívicos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias para la comprensión lectora de textos: títulos, ilustraciones, palabras clave, relectura. Págs. 55,59</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias para desarrollar la responsabilidad, la capacidad de esfuerzo y la constancia en el estudio. Pág. 61</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleo del pensamiento consecuencial para tomar decisiones éticas. Pág. 56</li> </ul>

## Programación de las Cosas

Proyecto	Matemáticas	Física y química	Ciencias naturales, biología y geología	Tecnología
1. ¿Por qué comprarlo si puedo crearlo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumen de un cuerpo. Pág. 9</li> <li>• Operaciones con volúmenes. Pág. 34</li> <li>• Giro, rotación y translación. Pág. 10</li> <li>• Escalas. Pág. 12</li> <li>• Prismas. Pág. 14</li> <li>• Figuras semejantes. Pág. 21</li> <li>• Operaciones con vectores. Pág. 24</li> <li>• Sistemas de ejes cartesianos. Pág. 29</li> <li>• Medida de ángulos. Pág. 33</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El método científico.</li> <li>• Centro de gravedad. Equilibrio. Pág. 32</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de materiales. Pág. 8</li> <li>• Aprovechamiento de materias primas. Págs. 8, 10</li> <li>• Sistemas de comunicación. Pág. 8</li> <li>• Programación OpenSCAD. Págs. 9, 22, 26</li> <li>• Diseño en 3D. Pág. 10, 12</li> <li>• Programación incape. Pág. 24</li> </ul>
	Lengua y literatura	Ciencias sociales	Tecnología	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias para comprensión lectora de textos: Anticipación de hipótesis y comprobación. Pág. 8</li> <li>• Escritura de textos relacionados con los ámbitos personal, académico y social. Págs. 36, 37</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El desarrollo sostenible. Pág. 8</li> <li>• Utilización e las tecnologías de la información y la comunicación para buscar y seleccionar información y presentar conclusiones. Pág. 20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización del pensamiento crítico en el análisis de problemas y el planteamiento de propuestas de actuación. Pág. 8</li> <li>• Reflexión y estructuración del pensamiento. Págs. 11, 38, 39</li> <li>• Reflexión y estructuración del pensamiento. Págs. 11, 38,39</li> <li>• Empleo del pensamiento consecuencial en al realización de tareas. Pág. 26</li> <li>• Desarrollo de proyectos y resoluciónde problemas en colaboración.</li> <li>• Estrategias de reestructuración congnitiva. Pág. 34</li> <li>• Trabajo en equipo favoreciendo la interdependencia positiva. Pág. 37</li> </ul>	

## Herramientas VEINTIUNO.

Para aquellos centros que se están iniciando en la transformación educativa el equipo de SET VEINTIUNO está generando nuevas herramientas de facilitación, como las tablas de encaje curricular. Un barrido completo, preciso y conciso que relaciona unidades temáticas/proyectos de los programas SET VEINTIUNO con ámbitos y asignaturas para acortar la curva de encaje curricular. En la tabla adjunta se ven dos ejemplos. Un proyecto de «Aprender a Pensar» para Primaria, y uno de «Programación de las Cosas» para Secundaria.

Descarga las tablas completas escaneando este código QR.



# Desarrollo de negocio

**JUEGOS DE DIAGNÓSTICO.** Antes de acordar una formación con un centro, los docentes que van a recibirla deben completar un diagnóstico que facilite al equipo formador optimizar las sesiones. No vale el café para todos. Para garantizar que los cuestionarios se rellenan, se ha conceptualizado un juego a través de un vídeo interactivo que engancha mientras proporciona los datos necesarios al equipo de formadores. ¡No se lo querrán perder!

**INTERCAMBIOS DE BUENAS PRÁCTICAS.** Un formato de formación que cada vez más centros demandan es el aprendizaje entre pares. El Centro de Formación Padre Piquer, por ejemplo, tiene reservado el viernes para atender a otros centros que están interesados en iniciar procesos de transformación y buscan en ellos el modelo a seguir. Lo mismo podríamos hacer entre viveristas y potenciales nuevos clientes.

**FERIAS DE VIVERISTAS.** Siguiendo el hilo del aprendizaje entre pares: los propios docentes y alumnos

intercambian evidencias e intereses educativos a través de la comunidad digital de SET VEINTIUNO. Trasladar esta red informal de centros SET VEINTIUNO a un encuentro físico protagonizado por el alumnado ha encontrado ya un eco entusiasta entre los viveristas.

**NUEVAS EDICIONES DE LOS VIVEROS SET VEINTIUNO.** Los centros siguen demandando nuevas ediciones de los pilotos y está creciendo el boca a boca entre los docentes. Este interés representa una oportunidad para entrar en los centros sean o no clientes SANTILLANA.

**EN LA EXPERIENCIA DE USUARIO LA RAPIDEZ ES CLAVE.** Los viveros son, también, una acción de prototipado del nuevo servicio que SANTILLANA ofrece con SET VEINTIUNO. Tener las antenas conectadas es fundamental para que los centros y los docentes se sientan acompañados si deciden dar el paso hacia la innovación, y su delegado es la cara amigable que le hace sentir seguro.

**LA HABILIDAD DE LA RESILIENCIA.** Los centros que no se apuntaron a los viveros siguen demandando información sobre SET VEINTIUNO. A menudo no convierten porque se sienten desorientados o están buscando apoyos dentro del mismo centro. A veces falla la tecnología, no la nuestra sino la suya, y en estos periodos de transición ofrecer una solución es una ventaja competitiva.

**CONVERSACIÓN ADAPTATIVA.** Muchas grandes ideas terminan en fracaso. Muchas aplicaciones se crearon con un sinfín de funcionalidades, pero los usuarios no necesariamente saben cómo sacarle partido a todas. Lo mejor es que SANTILLANA identifique qué es lo que busca la comunidad educativa de un centro para asesorarles en una sola cosa pero bien. Para ellos hay que saber cómo se presentan los centros en eventos, redes sociales y contextos digitales.

**APOYAR EN LA DIFUSIÓN.** Cada vez más centros tienen sus propios canales. Durante los viveros se ha hecho un seguimiento estrecho de

lo que cuentan en los distintos espacios digitales porque proporciona información muy concreta de hacia dónde se mueve esa comunidad educativa. Si de paso les ayudamos en la difusión, ganamos todos.

**VISITAS COMERCIALES TEMATIZADAS.** Los tiempos se comprimen para todos. Se han identificado tres modelos de contacto con formatos específicos para SET VEINTIUNO en función del perfil del centro: visita de 15 a 20 minutos, juego de las 21 Habilidades VEINTIUNO; visita de 30 a 45 minutos, proyección y dinámica presencial; visita de 45 a 60 minutos, yincana 21 habilidades VEINTIUNO (una adaptación abreviada de los eventos que nos piden los profesores para hacer en el aula con su alumnado).

**BUZÓN DE SUGERENCIAS.**  
**El usuario quiere ser escuchado y encontrar soluciones a sus necesidades. Nuevo buzón:**  
[viverossetveintiuno@gmail.com](mailto:viverossetveintiuno@gmail.com)

De nuevo nuestro agradecimiento más sincero a todos los participantes por la pasión que ponen en su día a día en el aula, por su entusiasmo cuando abordan una propuesta para multiplicar la motivación de su alumnado y por todos los aprendizajes sobre educación, vocación y colaboración que nos hemos traído de la experiencia.

## Centros participantes

**Albacete:** Colegio Nuestra Señora de Montserrat. **Alicante:** CEIP Santísima Faz (Alicante). **Asturias:** Colegio Montedeva (Gijón). **Ciudad Real:** Colegio Sagrado Corazón (Villanueva de los Infantes). **León:** Colegio La Asunción de Ponferrada (Ponferrada). **Madrid:** Colegio SAFA Trilema (Madrid), Colegio de Fomento Aldovea (Alcobendas), IES Carpe Diem (Fuenlabrada), Centro de Formación Padre Piquer, IES Rosa Chacel (Colmenar Viejo), Humanitas-Bilingual School (Tres Cantos). **Soria:** Colegio Sagrado Corazón, Colegio San José. **Teruel:** Colegio La Inmaculada Alcañiz (Alcañiz). **Toledo:** Colegio Ruiz de Luna (Talavera de la Reina), Colegio Cristóbal Colón (Talavera de la Reina), Colegio Juan Ramón Jiménez (Talavera de la Reina), Colegio Lope de Vega (Talavera de la Reina). **Valencia:** Colegio Santa Ana (Pobla Llarga). **Vizcaya:** Colegio Vizcaya (Zamudio). **Zaragoza:** Colegio Condes de Aragón (Zaragoza), Escuelas San José, IES Miguel de Molinos.



## Docentes participantes

Julián Abad, Raquel Abad, Daniel Abós, María Del Rosario Aceña Diago, Cristina Acosta Álvaro, José Adell Rodríguez, Maite Aguirre, Miryam Alonso Gomara, Suley Altiparmark, Rut Álvarez, Asunción Álvarez, Mercedes Andaluz, Zayda Mildred Aragón Peña, Cristian Arellano, Carlos Arrieta Antón, María Jesús Asturiano, Elena Ayesa, Eva Barahora, Francisco Javier Barandiarán, Patricia Barrena, Ainhara Basterretxea, Patricia Beamonte, Enrique Beleret, Desamparados Benavent Daroca, Manuel Benjumea, Miguel Ángel Berna Berna, María José Blecua Lázaro, José Manuel Bolsas, Lucía Bordello, Elena Borjabad, Ana Jose Bosque, Fernando Bote Gómez-Tostón-Salazar, Javier Burgos, María Encarna Caballero García, José Manuel Cabrillo Casado, Javier Calzón, Isabel Campos Corral, Ana Cano Gómez, Irene Cantero, Gregorio Casado, Daniel Casal, Vicente Castelló, Jose Antonio Cazallas Díaz, Paco Cebolla, Sole Celaya, Raquel Cermeño, Juan Manuel Conches, Miguel Cortés Sánchez, Carolina Crespo, Borja Cuesta, Ana De La Puente Blanco, Mabel De La Torre, Francisco Del Pozo Pérez, Francisco Díaz Fernández, Mónica Díaz-Masa Gutiérrez, Santiago Doubtfire, Jorge Duque, Imanol Encinas, Germán Escobio, Antonio Espinosa, Ignacio Espinosa, Yurena Esteban, Asier Fernández, Inmaculada Flores Borge, Fernando Fra Castro, Rita Francés, María Esther Francés, Jaurne Fuentes, Jonatan Gail García, Víctor Gallego Le Forot, María Estela García, María Margarita García, Josefa García Fernández, Mónica Garrido, Dario Gil, Alberto Gilsanz Mir, Carmen Gómez, Marta Gómez, Ernesto Gómez, Andrés Gómez López, Noemí González, María Carmen González, Verónica González Vicente, Ruth Guajardo González, Egoitz Guerrero, Mabel Hernández Gonzalo, Marta Hernández Rueda, Rodolfo Hernansaz Almería, Urko Herreros, Marisa Hormaza, Pablo Huete, Alain Imaz, Ana Isabel Jiménez, Raquel Mónica Jiménez, José Luis Jiménez Maroto, Ana Carmen Jordán, Javier Lacosta, Alicia Lajo Muñoz, Antonio Lara Serrano, Liliana Edith Larico Durano, Joaquín Llamas Blanco, Rubén Llenderroz Peña, Melania López, Miguel Ángel López, María Concepción López Brea, Nuria López Fierro, Miguel Ángel López Sevillano,

Consuelo Lorenzo, Susana Lozano, Marta Macías, Raket Malanda, Alicia Martín, Fernando Martín, Marta Guadalupe Martín Delgado Suárez, Sergio Martínez, Belén Martínez, Jose Justo Martínez, Miguel Ángel Martínez González, Elena Matas, Judit Merayo, Laura Miguélez, Antonio Milián Sánchez, Inmaculada Miñana Canet, Ricardo Miralles, Laura Mollá López, Marta Monserrat, Ana Moral, Hugo Moreno Cuenca, Laura Moreno Izquierdo, Sandra Movilla Gomatoto, Mario Moya, Sofía Mozas, Mikel Muñoz, Sara María Muñoz, Israel Nájera Aliende, Carlos Navarro, Nagore Nieto, Olga Notivoli, George Ntonas, María Ángel Nuín, Amalia Núñez Martín, Mavi Ocaña, Ángel Ortega, Roberto Ortega Ramiro, Rubén Ortega Santabárbara, Luisa Ortiz, María Ángeles Osorio, Jesús Osorio, Laly Palacín Fernández, Jesús Pardina, Javier Peñalver Blanco, Diego Pérez, Roxana Pérez Hidalgo, Rafael Pérez Murciano, Mar Pérez Romero, Ignacio Perlado, María José Pernía López, Conchi Pilar, Lourdes Pla Peidro, Pascual Polo, Susana Ponce Risueño, Sergio Posado, Verónica Prieto Blanco, Virginia Quintana Navarro, Teresa Ramón, Patricia Ramón, Alejandro Rase-ro, Paco Rausell Pálamos, Álex Recacha López, María Regal, Sonia Reventún Alegre, María Migdalia Reyes Rodríguez, María José Rioja, María José Robres, Belén Rodilla, Nuria Isabel Rodrigo, Pilar Rodríguez, Daniel Rodríguez, Maite Rodríguez, Laura Romera, Luis Romero, Alazne Romero, Ana Isabel Romero Castellanos, María José Romero Vilar, Mikel Rozalen, Marina Fernanda Ruiz Rubio, José Luis Saavedra Míguez, Francisca Saenz Gomez, Ana Saiz, Saioa Sakona, Yoana Sánchez, Fernando Sánchez Beato Sanz, José Luis Sánchez Fernández, Álvaro Sánchez López, María Del Carmen Sánchez Olivares, Ángel Manuel Sánchez Serrano, María Esther Santacruz, Mónica Santamaría, María Del Carmen Segura, Eva Serrano, Javier Serrano Jaime, Beatriz Soto Martín, Joaquín Soto Robles, Nuria Such, Bruno Tomás Vallés, Marian Uriarte, Jon Urquijo, Pepe Vanaclocha Amat, Aurora Vega, Ismael Vidal, Gemma Villar, Rebeca Villoro Pascual, Javier Yebra Montañes, Gisela Zamora, Mónica Zamorano Sardón, Itxaso Zuazo.

Viveros de experiencias SET VEINTIUNO es una obra concebida y diseñada en el Departamento de Innovación de SANTILLANA Global.

#### **Coordinación editorial**

Isabel Andrade  
Rocío Espina

#### **Selección fotográfica**

María Castelo  
Rocío Espina

#### **Selección para vídeos**

Cristina de la Haza

#### **Ilustración**

Marco Pardo

#### **Maquetación**

Elisea Nicolás

#### **Fotografía**

Equipo SET VEINTIUNO, Javier Ayuso, Shutterstock

#### **Vídeos**

Javier Ayuso

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

© 2017 SANTILLANA Global, S.L.

Avenida de los Artesanos, 6, 28760, Tres Cantos, Madrid.

Printed in Spain.

ISBN: 978\_84\_680\_4293\_0

Depósito legal: 11\_27722\_2017

[setveintiuno.com](http://setveintiuno.com)





[www.setveintiuno.com/viveros](http://www.setveintiuno.com/viveros)

Una iniciativa

**SET  
VEINTI  
UNO**

Con la colaboración de:

Fundación **Santillana**



**SANTILLANA**