

**DISEÑO DE UN
MÉTODO DE
EVALUACIÓN PARA EL
PROGRAMA DE
HUERTOS ESCOLARES
DE FUERTEVENTURA
TRABAJO FIN DE
MÁSTER**

**MÁSTER PROPIO EN
AGROECOLOGÍA,
SOBERANÍA ALIMENTARIA,
ECOLOGÍA URBANA Y
COOPERACIÓN AL
DESARROLLO RURAL
2021/2022**

Autora: Lidia Castañeda Casañas

Tutor: D. Antonio César Perdomo Molina

Cotutora externa: Dña. Andrea Estrella Torres

Fuerteventura, 20 de octubre de 2022

Título: Diseño de un método de evaluación para el programa de huertos escolares de Fuerteventura.

Resumen:

Los huertos escolares son una herramienta fundamental para el aprendizaje de los conceptos de la agroecología y la educación ambiental. A pesar de que su presencia se ha generalizado en los centros educativos, su inclusión en el currículo es aún una asignatura pendiente.

El programa Huertos Escolares de la isla de Fuerteventura, impulsado por la Consejería de Educación y Juventud del Cabildo de Fuerteventura, y desarrollado por la Asociación Agroecológica Ecogavia, pretende promover el uso de los huertos escolares como espacios para el aprendizaje en los centros educativos públicos de la isla.

Tras dos cursos de trayectoria (20/21 y 21/22), la buena acogida de este Programa por parte de los centros hace que se plantee su consolidación para lograr mayor alcance. Hasta el momento, se ha valorado el éxito del proyecto evaluando la percepción de satisfacción general de las partes implicadas (Cabildo, Ecogavia y centros educativos). Para dotar a este programa de mayor solidez, será necesario medir los resultados con un método más preciso, objetivo y comparable, que permita evaluar los resultados del año en curso, así como la evolución del programa a lo largo del tiempo.

En este trabajo se presenta una propuesta de herramienta de evaluación, desarrollada a partir de una revisión bibliográfica de documentos relacionados con programas similares y el estudio de las particularidades del programa Huertos Escolares de la isla de Fuerteventura.

Palabras clave: agroecología escolar, herramienta educativa, educación ambiental, diagnóstico.

Autora: Lidia Castañeda Casañas

Tutor: D. Antonio César Perdomo Molina

Cotutora externa: Dña. Andrea Estrella Torres

D. Antonio César Perdomo Molina, Profesor del Máster Propio en Agroecología, Soberanía Alimentaria, Ecología Urbana y Cooperación al Desarrollo Rural de la Universidad de La Laguna y Dña. Andrea Estrella Torres, Coordinadora del Área Educativa de Iniciativas Socioambientales "Germinando" S. Coop.Mad.

CERTIFICAN:

Que la presente memoria, titulada "Diseño de un método de evaluación para el programa de huertos escolares de Fuerteventura", corresponde al trabajo realizado bajo su dirección por Dña. Lidia Castañeda Casañas, para su presentación como Trabajo Fin de Máster en el Máster Propio en Agroecología, Soberanía Alimentaria, Ecología Urbana y Cooperación al Desarrollo Rural de la Universidad de La Laguna.

Y para que conste firma/n el presente certificado

Fdo. Clic para escribir



Fdo. Andrea Estrella Torres

En Madrid, 19 de octubre 2022

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
La autenticidad de este documento puede ser comprobada en la dirección: <http://sede.ull.es/validacion>

Identificador del documento: 4946268 Código de verificación: 7Y9EH4aA

Firmado por: Antonio César Perdomo Molina
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Fecha: 19/10/2022 22:45:49

Agradecimientos:

A todas las personas que han caminado a mi lado para poder llegar hasta aquí.

A Antonio Perdomo y Andrea Estrella por todo lo aprendido en esta aventura.

A José Luis y Mery por tanto amor.

“Es urgente crear espacios donde se priorice saber escuchar para que pueda caminar la palabra, saber aprender para que se pueda liberar el conocimiento, saber hacer para poder construir el mundo y saber pensar para poder soñar”

José Luis Porcuna

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	6
2	JUSTIFICACIÓN.....	7
3	OBJETIVOS.....	8
4	METODOLOGÍA.....	8
5	FUNDAMENTO TEÓRICO.....	9
5.1	La agroecología escolar y la educación para la sostenibilidad.....	9
5.2	El huerto escolar en el contexto educativo.....	11
5.3	El programa de huertos escolares de Fuerteventura.....	13
	Antecedentes.....	13
	Objetivo del programa Huertos Escolares de Fuerteventura.....	15
	Comienzo del Proyecto Huertos Escolares de Fuerteventura.....	15
	Formulario de Diagnóstico Inicial.....	16
	Comienzo de las intervenciones en los centros (curso 2020/2021).....	17
	Segundo año del proyecto (curso 2021/2022).....	19
	Resultado de las actuaciones.....	19
	Necesidad de evaluar el programa.....	20
6	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
6.1	Punto de partida.....	21
6.2	Factores de éxito y debilidades de los programas de huertos.....	24
6.3	Tabla de indicadores.....	25
6.4	Recogida de datos.....	27
	Datos para evaluar los indicadores de los centros educativos.....	27
	Datos para evaluar los indicadores del programa.....	29
6.5	Evaluación de indicadores.....	30
7	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	31
8	CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y POSIBLES LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS.....	33
8.1	Conclusiones.....	33
8.2	Limitaciones.....	33
8.3	Posibles líneas de investigación.....	34
9	BIBLIOGRAFÍA.....	35
9.1	Bibliografía citada.....	35
9.2	Bibliografía consultada.....	36
	ANEXO I: Formulario de Diagnóstico Inicial.....	38

Información extraída del formulario de diagnóstico inicial	43
ANEXO II: Tabla de indicadores.....	47
ANEXO III: Cuestionario para la Evaluación Final.....	54
ANEXO IV: Listado de centros participantes en el programa.....	65

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Figura 1: Matrícula: Infantil, Primaria, ESO y Bachillerato.2020 y 2021, certificados por los centros educativos a principio de curso en la isla de Fuerteventura.....	14
Figura 2: Existencia en los centros de personal que pueda arreglar pequeñas averías en instalaciones o infraestructuras del huerto.....	22
Figura 3: Respuestas de los centros educativos a la pregunta sobre el estado y funcionamiento del huerto escolar.....	23
Fotos 1, 2 ,3 y 4: Imágenes de huertos escolares con el esquema diseñado por Ecogavia.....	18
Tabla 1: Relación entre las preguntas del Cuestionario de Análisis Final y los indicadores del programa.....	27

1 INTRODUCCIÓN

El huerto escolar es un elemento que está presente en un gran número de centros educativos. El uso que se le da a estos huertos depende, entre otros, de factores culturales, socioeconómicos o internos de cada centro. Por lo tanto, pueden estar enfocados a la obtención de alimentos, a la salud, a la educación ambiental, a espacios de inclusión, etc. (Estrella y Jiménez, 2020).

En este trabajo, que se ocupa del análisis de los huertos escolares de la isla de Fuerteventura, abordamos los huertos escolares como herramientas educativas innovadoras, espacios donde aprender y poner en práctica diferentes asignaturas y competencias transversales.

Un huerto en la escuela fomenta los valores de convivencia, autonomía y solidaridad. Es un entorno dónde se integran e interactúan todas las áreas de conocimiento y las competencias transversales. El huerto «permite organizar, entamar y secuenciar contenidos, definir distintos niveles de complejidad en su abordaje y distintos itinerarios didácticos. A su vez, posibilita el tratamiento de problemas reales que se originan, desarrollan y reformulan naturalmente sin necesidad de plantear situaciones problemáticas artificiales (Kaufman, 1995). Tal y como plantea la autora en el mismo artículo, el desafío está en cómo plantear el trabajo en un huerto para que supere los límites del terreno.

Partiendo de este enfoque, el programa de huertos escolares de Fuerteventura, nace en 2020 con el objetivo general de crear huertos escolares agroecológicos que sirvan como herramienta para la educación ambiental y la adaptación de contenidos curriculares.

Tras dos años de trayectoria, con la percepción de éxito del programa por las partes implicadas y la ambición de consolidarlo, se considera necesario implementar métodos de evaluación de cumplimiento de las metas general y específicas del programa.

El objetivo principal de este trabajo es diseñar un método de evaluación del programa de huertos escolares de Fuerteventura, que pueda hacerse cada año al finalizar el curso escolar y que refleje el grado de consecución de las metas del programa. Este método de evaluación debe reflejar la situación en la que se encuentren los centros en el momento del análisis, pero además debe servir para analizar la evolución de cada centro y del propio programa, y detectar nuevas necesidades que requieran la adaptación del programa.

2 JUSTIFICACIÓN

El programa de huertos escolares de Fuerteventura, comenzó a ejecutarse en el curso 2020/2021 bajo la forma de un convenio de colaboración entre el Cabildo de Fuerteventura y la Asociación Agroecológica Ecogavia (en adelante Ecogavia). En estos momentos, tras dos años de trabajo y con la perspectiva de que se convierta en un programa consolidado, surge la necesidad de establecer un método de evaluación anual del programa que sea más objetivo, riguroso y participativo, ya que, hasta el momento, se ha evaluado el éxito del proyecto por la percepción de satisfacción general de las partes implicadas (Cabildo, Ecogavia y centros educativos), sin tener siquiera un método de recoger esta percepción.

Visto esto, consideramos que es necesario que el programa cuente con un método de evaluación que cumpla las siguientes características:

- Sencillo: debe ser un sistema sencillo, que no requiera de un largo proceso de análisis y que pueda ser un capítulo dentro del documento anual de justificación de actividades que Ecogavia presenta a la Consejería de Educación y Juventud del Cabildo. Cada curso, el plazo de entrega de la documentación de justificación del programa es de un mes a partir del cese de las actividades, por lo que no se dispone de tiempo para hacer un análisis muy exhaustivo.

- Objetivo: dentro de las posibilidades del método de análisis y teniendo en cuenta que hay factores importantes, como la sensación de satisfacción, que son subjetivos por sí mismos.

- Reproducible y comparable año tras año: es importante para evaluar la evolución del programa en cada colegio, así como para evaluar la evolución del programa en su conjunto.

Tras hacer una exhaustiva búsqueda bibliográfica, hemos encontrado algunas iniciativas de análisis de huertos escolares realizados desde diferentes puntos de vista, pero ninguna de las encontradas satisface las necesidades particulares de este programa, por lo que hemos considerado necesario desarrollar un método específico, basado, eso sí, en la información recopilada en dicha búsqueda.

El método de evaluación fruto de este trabajo se centrará principalmente en comprobar el grado de cumplimiento de las metas del programa de huertos escolares de Fuerteventura.

Sin embargo, se pretende que esta herramienta, previa adaptación, pueda ser útil para otros programas que deban hacer evaluaciones anuales en condiciones similares.

3 OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo es desarrollar un método de análisis para el programa de huertos escolares de la isla de Fuerteventura que determine el grado de cumplimiento de las metas propuestas y su evolución a lo largo del tiempo.

Los objetivos específicos se pretende conseguir son:

- Realizar una revisión bibliográfica en torno a los objetivos y desarrollo de programas de huerto escolar en España.
- Analizar los factores de éxito detectados en otros programas y determinar cuales favorecerían el cumplimiento de las metas del programa de huertos escolares de Fuerteventura.
- Diseñar una herramienta de diagnóstico y evaluación del programa de huertos escolares de Fuerteventura que pueda replicarse en el futuro.
- Detectar nuevas necesidades o escenarios no previstos para que el programa pueda adaptarse a los cambios y hacer propuestas de mejora.

4 METODOLOGÍA

El diseño de este método de evaluación se realiza a partir de la revisión bibliográfica de trabajos similares. Si bien los documentos encontrados hacen referencia a métodos más rigurosos y dilatados en el tiempo, suponen una valiosa base de datos sobre la que trabajar. Conviene destacar que no es el propósito de este trabajo analizar el programa, sino crear un método de evaluación simplificado para que pueda ser utilizado cada año al finalizar el curso escolar.

El primer paso para la búsqueda de bibliografía ha sido mediante el motor de búsqueda de Google con las palabras: análisis, evaluación, huertos y escolares. A partir de esta búsqueda, hemos seleccionado los documentos más interesantes y consultado la bibliografía citada, este procedimiento se siguió haciendo de forma encadenada.

Como ayuda para analizar dicha información y detectar qué datos o métodos son extrapolables al programa de huertos escolares de Fuerteventura, contamos con los documentos de diagnóstico inicial (Castañeda, 2020) (Castañeda, 2021b) y de justificación final (Castañeda,2021a) (Castañeda, 2022) de los dos cursos de trayectoria del programa.

También es importante mencionar que somos parte activa de este Programa de huertos escolares desde sus inicios. Esta circunstancia conlleva, por un lado, a hacer un esfuerzo para no comprometer la objetividad de los análisis y evitar sesgos y, por otro lado, aporta un conocimiento más profundo del desarrollo del programa. Podría decirse que se emplea el método ampliamente desarrollado en antropología de “observación participante”

El método de trabajo planteado es el siguiente:

En primer lugar, consideramos importante entender la situación de los huertos escolares en el momento en el que comienza el proyecto, ya que pretendemos diseñar un método que, entre otras cosas, nos ayude a evidenciar la evolución del mismo. La información con la que contamos para este propósito es la recogida por los Formularios de Diagnóstico Inicial (citados anteriormente) elaborados por Ecogavia para conocer la situación de los centros que solicitan ser incluidos en el programa de huertos escolares de Fuerteventura. También nos hemos apoyado en la información que tenemos por la experiencia de haber sido parte activa del programa desde sus inicios.

En segundo lugar, se han recogido los elementos que fueron considerados como factores clave para el desarrollo de programas de huertos escolares en la bibliografía seleccionada. Estos factores se han ordenado en dos grupos: dificultades y éxitos, tomando como modelo el Diagnóstico de la Red de Huertos Escolares Sostenibles del Ayuntamiento de Madrid 2017 (Estrella *et al.* 2017).

En tercer lugar, hemos adaptado la lista general de factores de éxito, al caso particular del programa de huertos escolares de Fuerteventura y hemos desarrollado una tabla de indicadores de cumplimiento de los objetivos específicos del programa relacionados con sus factores de éxito asociados, sin perder de vista puntos débiles recopilados de la bibliografía. El criterio para realizar la selección y adaptación de los factores de éxito y para relacionarlos con los objetivos específicos del programa, se basa en el conocimiento que tenemos del mismo como parte activa de su diseño y ejecución.

En cuarto lugar, hemos diseñado el método de recogida de datos anual del Programa. Es un método acorde con las condiciones particulares en las que Ecogavia debe hacer la evaluación. Dispondrá de un mes para la toma de datos y su análisis, además de elaborar toda la documentación de justificación final. También se debe tener en cuenta que el profesorado estará saturado de trabajo por la finalización del curso o en periodo vacacional.

Finalmente, hemos desarrollado un método que permite ceñir los resultados a una escala cualitativa de muy mal, mal, regular, bien y muy bien.

5 FUNDAMENTO TEÓRICO

5.1 La agroecología escolar y la educación para la sostenibilidad

Podría afirmarse que las escuelas están diseñadas muchas veces para formar al alumnado como empleados y consumidores. Esta actitud contribuye a que se agraven los problemas ambientales y sociales que vivimos en la actualidad. El consumismo constituye el contexto cultural dominante en el que crece hoy en día la mayoría de los

estudiantes. Puede que el papel “natural” de la educación sea socializarlos para esta realidad, aunque a la larga resulte contraproducente (Assadourian, 2017).

Resulta paradójica y elocuente esta reflexión, ya que, sería deseable que el sistema educativo preparase a las nuevas generaciones para que puedan integrarse en una sociedad que “no hace la cosas bien” y cambiarla.

Estudiar y desarrollar materiales en el ámbito de la educación hacia la sostenibilidad es, hoy por hoy, más que necesario, puesto que una mejor integración del pensamiento sistémico y crítico en el currículo escolar ayudará a que las nuevas generaciones estén mejor dotadas para comprender los problemas del mundo que están heredando y para generar formas ingeniosas de resolverlos (Assadourian, 2017).

En este sentido, el huerto escolar es una de las herramientas que permite desarrollar nuevos materiales para la educación ambiental y la sostenibilidad. Trabajar el huerto escolar con criterios agroecológicos, atendiendo a todas sus dimensiones, permite la construcción del conocimiento necesario para transformar el sistema alimentario bajo criterios sociales y ambientales (Torres y Del Valle, 2016). La repercusión del actual sistema agroalimentario en los problemas ambientales y sociales es un concepto complejo y multifactorial, al que se debe aproximar tanto el alumnado como la comunidad educativa, para comprenderlo y aportar soluciones (Torres, 2020).

La agroecología impulsa cambios políticos a favor de un modelo de desarrollo basado en la participación de la población a lo largo de todo el sistema alimentario (Llerena y Espinet, 2017). Esta participación sólo puede dar buenos frutos desde el conocimiento, asumiendo la responsabilidad de tener parte de la solución en nuestras manos.

La agroecología escolar promueve una praxis educativa que también representa una aportación sociocultural y crítica a la educación para la sostenibilidad. Plantea un trabajo alrededor de entornos de aprendizaje como el huerto escolar, el taller de cocina o el comedor escolar. Estos pueden orientarse agroecológicamente, para impulsar experiencias de acción educativa, transversales y diversas, que vinculen la escuela con la comunidad y el territorio, y fomenten la autonomía y la participación del alumnado junto y quizá con unos años de retraso con otros actores escolares. Tiene un potencial importante para el cambio escolar, a la vez que permite a la escuela participar como coprotagonista en el cambio o desarrollo comunitario (Llerena y Espinet, 2017).

La entrada en vigor, en el curso 2023/2024 de la nueva Ley de Educación (LOMLOE) debería suponer un impulso a la introducción de la agroecología escolar en los centros educativos. Tal y como dice en su preámbulo «dado que el sistema educativo no puede ser ajeno a los desafíos que plantea el cambio climático del planeta, los centros docentes han de convertirse en un lugar de custodia y cuidado de nuestro medio ambiente. Por ello han de promover una cultura de la sostenibilidad ambiental, de la

cooperación social, desarrollando programas de estilos de vida sostenible y fomentando el reciclaje y el contacto con los espacios verdes.»

En este momento, se dan unas condiciones especialmente favorables para el desarrollo de los huertos escolares como herramientas para el cambio. Por una parte, la Ley de Educación promueve el cuidado del medio ambiente y de la salud desde una mirada acorde con los valores de la agroecología escolar, en la que el huerto es un elemento fundamental. Por otro lado, es un campo que ha sido ampliamente estudiado en los últimos años, existen trabajos de investigación (Rodríguez, Fernández y García, 2015), material didáctico (VSF Justicia Alimentaria, 2013) y entidades implicadas en su estudio y difusión (Germinando Iniciativas Socioambientales), entre otros recursos, que servirán para que las nuevas iniciativas encuentren el camino más llano.

En este sentido, el programa de huertos escolares de Fuerteventura es una de esas iniciativas que apoya a los centros educativos para trabajar el huerto desde los principios de la agroecología escolar.

5.2 El huerto escolar en el contexto educativo

No se ha encontrado un estudio riguroso actualizado sobre el número de huertos escolares que se encuentran en activo en España. La referencia más actual es una estimación de 2018 en la que se calcula que existen más de 4.000 centros educativos con proyecto de huerto escolar por todo el territorio español. Extrapolando, «el alcance potencial de los huertos escolares es de 1.800.000 niños y niñas» (Estrella, 2018).

En estos momentos, Germinando Iniciativas Socioambientales S. Coop. Madrid está realizando el primer mapeo de huertos escolares que comprende todo el territorio nacional (Estrella, 2022). Esta investigación ha identificado por el momento más de 500 centros educativos y una veintena de programas municipales o autonómicos que los están impulsando.

En el caso de Canarias, es inicialmente el Cabildo Insular de Tenerife junto al Seminario Permanente de Agricultura Ecológica de la Universidad de La Laguna el que promueve, en los años 90, un Proyecto Formativo de Huertos Escolares, que posteriormente es asumido por el Gobierno de Canarias [Red de Huertos Ecológicos Escolares del Gobierno de Canarias], cuya pretensión era la instalación de pequeños huertos escolares en los centros educativos. El objetivo principal era consolidar los huertos como herramienta didáctica interdisciplinar para promover el trabajo en equipo, el acercamiento del alumnado al medio rural y la consiguiente valoración de la agricultura, aspectos importantes para la protección y el desarrollo del paisaje rural y del patrimonio natural y medio ambiental del Archipiélago (Perdomo, 2021) citado en (León y Perdomo, 2021).

En el curso 2020-2021 desaparece la Red de Huertos Ecológicos Escolares del Gobierno de Canarias y pasa a ser un programa dentro del Eje de Educación Ambiental

y Sostenibilidad de la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias en el marco de la REDInnovAS. En este Eje, tal y como se explica en la página web del Gobierno de Canarias, se considera la Educación Ambiental como un pilar fundamental de la transformación social, desde el trabajo de valores como el cuidado del planeta, de las especies que en él habitamos y el autocuidado. Se persigue establecer otra forma de relación más humana en el contexto educativo y fuera de él. Aprender a convivir con la incertidumbre derivada de la emergencia climática, la situación sanitaria actual y el reencuentro con la naturaleza debe ser el horizonte más próximo.

Dentro del Eje de Educación Ambiental y Sostenibilidad se encuentra el proyecto educativo Huertos Escolares Ecológicos, dirigido al alumnado que cursa las etapas de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Enseñanzas de Formación Profesional y Educación de Personas Adultas, en centros públicos. Los objetivos de este proyecto, tal y como lo explica la misma Consejería, son:

- Elaborar estrategias de identificación y resolución de problemas en los diversos campos del conocimiento aplicando como estrategia el método científico.
- Favorecer la adquisición de actitudes y hábitos encaminados a fomentar y valorar la salud medioambiental, la consecución de una alimentación sana y responsable a través del conocimiento de los productos que consumimos, su origen, sus posibilidades culinarias...
- Utilizar los huertos escolares ecológicos y zonas ajardinadas como aulas al aire libre para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje significativas de las diferentes áreas o materias.
- Impulsar, a través de los Huertos Escolares Ecológicos, el contacto y el respeto por la naturaleza, fomentando el cultivo de productos autóctonos, que impliquen el desarrollo de hábitos de vida sostenible y saludable.
- Reconocer la labor educativa del profesorado y las buenas prácticas que fomenten la Educación Ambiental y la Sostenibilidad.

Por otra parte, aunque no se nombre de forma explícita, se puede considerar que el huerto escolar también puede ser una herramienta importante para trabajar en el Eje de la Promoción y la Educación para la Salud ya que se define como un proceso global, que abarca no solo las acciones dirigidas directamente a fortalecer las habilidades y capacidades de cada una de las personas, sino también las dirigidas a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas.

Saber cuántos centros de Canarias utilizan el huerto escolar como recurso educativo es complicado. Los datos obtenidos de los organismos oficiales de Canarias no concuerdan con la realidad, por lo que consideramos imprescindible que a nivel institucional se contara con una base de datos fiable y completa que contenga los centros educativos que utilizan este recurso (León y Perdomo, 2021). Ni todos los colegios que usan el huerto escolar están en el proyecto educativo Huertos Escolares

Ecológicos de Canarias, ni todos los colegios que están en el programa usan el huerto como recurso educativo.

En los centros educativos de la isla de Fuerteventura también se da esta circunstancia, por lo que tampoco hay un listado ajustado a la realidad de los centros educativos que disponen de huerto y que lo usan como herramienta didáctica.

Para el curso 2022/2023, según la Resolución de la Dirección General de Ordenación, Innovación y Calidad número 1084 / 2022 de 14 de septiembre de este año, los centros educativos que reciban alguna ayuda para el huerto escolar, tanto económica como de recursos humanos, procedente de Cabildos o Ayuntamientos, deberán inscribirse en el programa de Huertos Escolares Ecológicos del Gobierno de Canarias y presentar el correspondiente proyecto de centro. Si se cumple esta resolución, la lista oficial de huertos escolares de la Consejería de Educación podría acercarse más a la realidad.

5.3 El programa de huertos escolares de Fuerteventura

Antecedentes

El 5 julio de 2019, se publica en el BOC el «Convenio Marco de Colaboración entre la Consejería de Educación y Universidades y el Cabildo Insular de Fuerteventura en materia de huertos escolares ecológicos». En dicho documento se explica que «El objeto del Convenio es la regulación del instrumento de colaboración entre la Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias y el Excmo. Cabildo Insular de Fuerteventura para el desarrollo conjunto de proyectos y programas específicos en materia de huertos escolares consistentes en:

- Mantenimiento y consolidación de los huertos escolares existentes.
- Puesta en marcha de huertos en los centros de nueva incorporación.
- Aulas en la naturaleza: se trata de trasladar el aula al medio natural, desarrollando los contenidos de la clase al aire libre y aprovechando los recursos naturales como instrumentos de aprendizaje.
- Concienciación en la agricultura biológica y en la recuperación de variedades hortícolas y frutícolas locales, para ello se contará con la colaboración de la Granja Agrícola Experimental de Pozo Negro.

Posteriormente, el 16 de febrero de 2021, se publica en el BOC el «Convenio de Cooperación entre la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes y el Cabildo Insular de Fuerteventura para el fomento de proyectos educativos y análisis de la realidad educativa de la isla de Fuerteventura». Uno de los objetos de este convenio es «el seguimiento del convenio de los huertos escolares y estimular una mayor participación de la comunidad educativa de la isla de Fuerteventura».

Ninguno de los convenios anteriormente mencionados contempla una dotación presupuestaria.

El 16 de noviembre de 2020 se firma el Convenio de Colaboración entre el Excmo. Cabildo de Fuerteventura y la Asociación Agroecológica Ecogavia para la realización del proyecto «Huertos escolares», para el curso 2020/2021, cuyo propósito es dar la asistencia técnica necesaria, y la dotación material posible, para que los huertos escolares sean lugares que permitan incorporar una perspectiva agroecológica y ecosocial a la labor pedagógica de los centros, dado que los huertos escolares son una herramienta fundamental de educación ambiental, con un importante potencial transformador. El 9 de noviembre de 2021 se firma un nuevo convenio, para el curso 2021/2022, entre las mismas entidades y para el mismo fin. Este convenio cuenta con una dotación presupuestaria reducida (Castañeda, 2021b) (Castañeda,2022), que no se verá ampliada, como mínimo, hasta el curso 2023/2024. Pueden solicitar entrar en el programa huertos escolares de Fuerteventura todos los centros educativos públicos no universitarios de la Isla: Centros de Educación Infantil y Primaria (CEIP), Centros de Enseñanza Obligatoria (CEO), Centros de Educación Especial (CEE), Institutos de Enseñanza secundaria (IES), Conjuntos de Escuelas Rurales (CER) y Centros del Profesorado (CEP). Por lo que el alcance potencial de este programa fue de 16.449 alumnos en 2020 y 16.171 en 2021.

La existencia y continuidad de estos convenios denota que existe un interés por parte de las administraciones en impulsar esta herramienta educativa.



			2020	2021
FUERTEVENTURA	Educación Infantil	Ambos Sexos	3004	3037
	Educación Primaria	Ambos Sexos	6812	6476
	Educación Secundaria Obligatoria	Ambos Sexos	5081	4971
	Educación Especial	Ambos Sexos	72	86
	Bachillerato	Ambos Sexos	1480	1601
Total alumnado FUERTEVENTURA (Público)			16449	16171

Figura 1: Matrícula: Infantil, Primaria, ESO y Bachillerato.2020 y 2021, certificados por los centros educativos a principio de curso en la isla de Fuerteventura.

Objetivo del programa Huertos Escolares de Fuerteventura

El programa parte de la idea de que un huerto escolar es un lugar en el que se cultivan verduras o aromáticas con un fin que no es el estrictamente “productivo”, al menos no en el sentido habitual: la producción que se da en estos espacios tiene que ver con el aprendizaje, con la participación, con la gestión de los espacios comunes, etc. Los huertos escolares permiten incorporar esta perspectiva agroecológica y ecosocial de forma directa y cumplen una profunda labor pedagógica a todos los niveles (Estrella y Jiménez, 2020).

El programa presenta como objetivo general la creación de huertos escolares agroecológicos que sirvan como herramienta para la educación ambiental y la adaptación de contenidos curriculares. Los objetivos específicos del programa son:

- Favorecer la creación de huertos disfrutables y fáciles de manejar: los huertos deben estar dotados de las infraestructuras y herramientas necesarias para que pueda ser mantenido principalmente por el alumnado y el equipo docente.
- Apoyar al profesorado para aprovechar el huerto como recurso educativo: los huertos educativos pueden ser la piedra angular de proyectos curriculares innovadores.
- Crear la Red de Huertos Escolares de Fuerteventura: esta red propiciará relaciones sinérgicas entre los centros, para poder experimentar y desarrollar en equipo el poder transformador de esta herramienta educativa. Se considera que el trabajo en red también aportará resiliencia al programa.

Comienzo del Proyecto Huertos Escolares de Fuerteventura

Antes de la existencia de este programa, el Cabildo, a través del área de agricultura, colaboraba con los huertos escolares para su puesta en marcha al comienzo del curso. Esta ayuda consistía básicamente en la arada del terreno, el aporte de estiércol y otras ayudas similares en función de la disponibilidad. En algunos casos, los colegios también contaban con ayudas puntuales por parte de los Ayuntamientos, Planes de Empleo, Centros de Formación Profesional, etc. En su mayoría se trataba de ayudas técnicas y de mejora de infraestructuras centradas en la función técnico-productiva del huerto escolar.

El programa de huertos escolares de Fuerteventura nace en el curso 2020/2021 con la firma del convenio de colaboración entre el Cabildo de Fuerteventura y Ecogavia. En ese momento no existía un análisis previo de la situación de los huertos escolares, únicamente una solicitud de ayuda económica por parte de los centros y el compromiso del Cabildo contraído con la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias a través de los convenios de colaboración anteriormente citados.

Ecogavia comienza su trabajo elaborando un Formulario de Diagnóstico Inicial que se distribuye a todos los centros educativos públicos de la Isla. Se pretendía obtener la información necesaria para establecer las líneas de actuación, ya que se comenzaba a ciegas, sin conocer las necesidades reales de los centros educativos. Este Formulario de Diagnóstico Inicial sirvió a su vez de formulario de solicitud, se entendía que los centros que devolvían la encuesta rellena solicitaban ser incluidos en el programa.

Formulario de Diagnóstico Inicial

Es importante aclarar que Ecogavia usó este cuestionario para hacer un diagnóstico individual de cada centro antes de comenzar las actuaciones. Usado de esta forma fue muy útil: la información recogida permitió que las primeras visitas a los centros fueran mucho más eficientes. En estas visitas se comprobó que la información recogida en el Formulario de Diagnóstico Inicial, aunque muy valiosa, no era suficiente para elaborar un plan de actuación. Fue necesaria una visión más técnica y una entrevista presencial para detectar necesidades y proponer alternativas a muchos de los problemas planteados (riego, elección de herramientas adecuadas, ubicación del huerto,...).

Es sorprendente descubrir cuán diferente puede ser la interpretación de lo que significa una respuesta positiva a la pregunta « ¿existe huerto?». En muchos casos lo que se encontró al llegar fue un lugar al aire libre con una capa de tierra de profundidad variable y relativamente llano. En varias ocasiones ese había sido el lugar de enterramiento de los escombros de las obras de construcción del centro. La respuesta “existe huerto pero falta dotación material para ponerlo en marcha” se tradujo en algunos casos por “existe un espacio dónde se podría construir un huerto”.

La falta de conocimientos técnicos de los docentes también se hizo evidente en la descripción de necesidades materiales. Los listados resultaron ambiguos o inadecuados. El asesoramiento técnico en este análisis de necesidades es fundamental para una buena gestión de los recursos.

En algunos centros, donde los huertos fueron diseñados con fines productivos, por personas con conocimientos agrícolas, el papel del alumnado se reducía a plantar y cosechar (en el mejor de los casos). El intento de usar la máxima superficie posible para la producción, hace que sea incómodo tanto para el alumnado como para el profesorado el tránsito por el huerto o la programación de actividades en él. Esta necesidad de corregir el diseño, no se plasmaba en el Formulario de Diagnóstico Inicial.

En este orden de cosas se encuentra la necesidad de tener un sombreado. A pesar de que Fuerteventura es un lugar tan caluroso y soleado, que con frecuencia hace incómodas las actividades al aire libre en las horas centrales del día, esta necesidad fue comunicada únicamente por un centro y existieron reticencias a la hora de colocar franjas de sombreado por temor a que redujera la productividad.

Comienzo de las intervenciones en los centros (curso 2020/2021)

Tal como se refleja en la memoria de justificación del programa del curso 2020/2021 (Castañeda,2021a). Tras analizar los resultados del Formulario de Diagnóstico Inicial, Ecogavia decide dar prioridad a construir huertos escolares disfrutables y fáciles de manejar. Es decir, huertos cómodos en los que den ganas de estar. Tomar esta decisión implicaba que serían atendidos un menor número de colegios, pero que éstos tendrían una infraestructura eficaz y duradera.

Para optimizar los recursos, Ecogavia decidió implantar un diseño estandarizado, aunque finalmente no hay dos huertos iguales ya que hubo que adaptarse a cada espacio. Se diseña un sistema de bancales elevados de un metro de ancho con rasillones de barro, y pasillos de un metro de ancho aproximadamente. El riego, con manguera principal de PE 25mm y mangueras de goteo incorporado de 16mm con goteros de 30cm de separación (Fotos 1, 2, 3 y 4). Cuando fue posible, se estableció en cada huerto una zona de recepción-explicación, en la que se pudiera reunir al alumnado antes de comenzar las actividades para recibir explicaciones previas, reparto de herramientas o tareas, etc.

Las principales ventajas de este método para centros escolares son las siguientes:

- El espacio designado a los pasillos y al cultivo está claramente delimitado. Esto propicia que el tránsito por el huerto se haga de forma más tranquila, sin tener que estar pendiente de no poner el pie en una zona no apropiada.
- El ancho de los pasillos permite que puedan cruzarse dos personas sin problemas.
- La postura para realizar las labores de cuidado de las plantas es más descansada.
- La distribución de las personas alrededor de las plantas para atender una explicación se produce de forma natural, sin poner en peligro a otras plantas.
- Las labores se pueden hacer en su totalidad con herramientas de mano o directamente con las manos, ya que la tierra de cultivo nunca se pisa y consigue una textura esponjosa más rápidamente.
- Se aprovechan mejor las enmiendas aportadas, así como la tierra de cultivo transportada desde otros lugares, esto es de suma importancia al tratarse de un recurso escaso y no renovable.
- Tras el periodo estival, no hará falta ninguna labor especial para comenzar. Simplemente comenzar a ejecutar la planificación que se haya elaborado.

Una vez finalizada la intervención en el primer centro y comprobada su efectividad, se pidió al Cabildo una colaboración entre el proyecto Huertos Escolares y el Plan de Empleo que comenzaba en esos momentos. La asignación de una cuadrilla al proyecto hizo posible que en el primer curso se implantara este diseño en 15 huertos.



Fotos 1, 2, 3 y 4: Imágenes de huertos escolares con el esquema diseñado por Ecogavía

Segundo año del proyecto (curso 2021/2022)

El segundo año del programa, Ecogavia comenzó con un curso de formación para docentes, que se llevó a cabo a través de los Centros de Profesores y se abrió a todo el profesorado de los centros de enseñanza pública de la isla de Fuerteventura. La necesidad de formación se había plasmado en los Formularios de Diagnóstico Inicial del primer año y se constató en las entrevistas presenciales.

Se volvió a enviar el formulario de diagnóstico a todos los centros de la isla, al que respondieron 32 centros. Analizadas las respuestas a los formularios y realizadas las visitas a los centros, se decidió abordar el curso con dos grupos de centros de dos velocidades diferentes.

Por un lado, los huertos construidos en el curso anterior, a los que se dotó plantas, herramientas y asesoramiento técnico a distancia. Por otro lado, los que necesitaban una intervención profunda, ya que no contaban con un huerto adaptado a sus necesidades.

Durante el curso 2021/2022 no hubo posibilidad de colaboración con una cuadrilla permanente del Plan de Empleo. Las obras se desarrollaron con ayudas intermitentes de Cabildo, Ayuntamientos, docentes y personal de mantenimiento de los propios centros. Esto hizo posible que la mejora de espacios siguiera su avance, pero el trabajo, por diversos motivos fue mejor durante el curso anterior, ya que, trabajar con una cuadrilla fija durante todo el curso, hizo que se creara un equipo formado, más implicado y más autónomo. En 2021/2022, el hecho de tener que trabajar con tantos colaboradores diferentes, supuso una carga de trabajo extra en las labores de diseño y montaje, por lo que la fase de seguimiento de los huertos en funcionamiento estuvo más desatendida. Se pudo constatar la utilidad de la formación para el profesorado, ya que los huertos de los docentes que asistieron a la formación se pusieron en funcionamiento más rápido y fueron más autónomos.

Se diseñó y propuso a los centros un sistema de rotación de cultivos simplificado para los huertos escolares, si bien es verdad que su implantación, en algunos casos, necesita un poco más de conocimiento y de práctica, por parte de los docentes, para realizarlo correctamente. Junto con esta propuesta se va introduciendo el tema de la importancia de la biodiversidad asociada al huerto, las relaciones entre los seres vivos asociados al cultivo, el cuidado del suelo, la fertilidad, etc. conceptos asociados, todos ellos, a la agroecología escolar.

Resultado de las actuaciones

Tal y como se expone en los documentos de justificación final del programa de huertos escolares de Fuerteventura (Castañeda, 2021b) (Castañeda, 2022), hasta el momento han solicitado entrar en el programa, a lo largo de estos dos años, 38 de los 50 centros educativos públicos de la Isla (el 76%). 27 CEIP, 8 IES, 1 CEO, 1 CEE y 1 CER.

En 19 colegios los trabajos programados se consideran terminados y sus huertos pueden ser disfrutados por el alumnado. En 8 centros los huertos pueden ser cultivados pero faltan mejoras. Son 5 los huertos en los que falta algo de trabajo para comenzar a cultivar. Finalmente, hay 4 centros en los que no se ha podido intervenir. Un IES de formación profesional pidió entrar en el programa para colaborar en los trabajos como aprendizaje de servicios de su alumnado y en el centro restante la falta de entendimiento ha resultado en trabajos sin concluir que no se sabe aún si se podrán continuar. En el Anexo IV se expone un cuadro resumen con los centros atendidos distribuidos por municipios y grado de consecución de las obras.

Las razones por las que no se ha podido intervenir en 4 de los centros son de diferente índole: falta de respuesta a las solicitudes de Ecogavia para concertar una cita, solapamiento con un programa del Servicio Canario de Empleo que tenía dificultades para crear sinergias y , por último, falta de recursos económicos y de tiempo.

A la hora de dimensionar el alcance del programa, habría que tener en cuenta que la formación para el profesorado (certificada por el Gobierno de Canarias) se hace a través de los CEP, y se ofrece a todos los centros educativos de la isla. También conviene aclarar a algunas escuelas unitarias que no están en el programa de forma individual, por lo que no aparecen en el listado de centros pertenecientes al programa de huertos escolares de Fuerteventura, se las atiende por medio del CER Puerto-Antigua-Betancuria. Como consecuencia, el alcance del programa va más allá de los 38 centros que han solicitado expresamente ser incluidos.

En algunos huertos los trabajos inicialmente programados se han terminado, pero hay actuaciones que han quedado pendientes por no ser tan importantes, requerir recursos no disponibles en ese momento (mano de obra o económicos) o necesitar un trabajo previo de otra entidad para poderlo realizar.

Necesidad de evaluar el programa

Ecogavia desarrolla el programa de huertos escolares de Fuerteventura, desde la certeza de que el huerto aporta beneficios a los centros educativos desde múltiples perspectivas. A pesar de ser una certeza ratificada de forma contundente por la bibliografía que acompaña a este Trabajo Fin de Máster, la realidad es que Ecogavia no se ha detenido a realizar un estudio crítico sobre la pertinencia o la calidad de sus actuaciones, ni a analizar cómo, hasta qué punto y bajo qué circunstancias los trabajos realizados han contribuido a alcanzar las metas del programa.

Durante estos dos años de programa, Ecogavia ha hecho un esfuerzo importante con el fin de que los centros cuenten con huertos cómodos y fáciles de manejar, y que sean adecuados para su uso como aula al aire libre. Se considera que, para entender el alcance del programa y su efectividad, es necesario comenzar a evaluar si estos

esfuerzos se emplean bien y que esta evaluación se continúe haciendo cada año para garantizar que se trabaje en la buena dirección.

6 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

6.1 Punto de partida

Puesto que el propósito de este trabajo es diseñar un método que, entre otras cosas, evalúe la evolución del programa, consideramos importante conocer el punto de partida del mismo. Estos datos nos sirven para poner más atención en medir la evolución de factores que, en principio, se consideren como determinantes.

Para analizar el contexto en el que comienza el programa de huertos escolares de Fuerteventura, contamos con dos fuentes principales de información. La primera, es la información recogida mediante el Formulario de Diagnóstico Inicial elaborado por Ecogavia para conocer la situación de los centros que solicitan ser incluidos en el Programa. La segunda, es la propia experiencia, ya que, hemos sido parte activa del programa desde sus inicios.

Es importante aclarar que este cuestionario fue utilizado en 2020 y 2021 para hacer un diagnóstico inicial individual de cada centro. Usado de esta forma fue muy útil, ya que la información aportada hacía que fuera mucho más eficiente la primera visita a los centros que solicitaban entrar en el programa, como ya se ha mencionado. En estas visitas se comprobó que la información recogida mediante este Formulario de Diagnóstico Inicial, aunque muy valiosa, no era suficiente para elaborar un plan de actuación, ya que era necesaria una visión más técnica para detectar necesidades y proponer alternativas a muchos de los problemas planteados (riego, elección de herramientas adecuadas, ubicación del huerto,...)

El hecho de que este Formulario de Diagnóstico Inicial no fuera pensado para hacer un diagnóstico conjunto, nos ha dificultado la labor de tratamiento, procesamiento y análisis de los datos recogidos. La alta proporción de preguntas abiertas o con posibilidad de incorporar comentarios, y la diversidad de formas en las que se han interpretado muchas de ellas, tiene como consecuencia que las respuestas a una misma pregunta no sean comparables. Aun así, hemos podido extraer alguna información que ayuda a entender la situación de partida u que se resume a continuación: (se desarrolla en el Anexo I)

- De los 50 centros educativos públicos de la Isla, han solicitado entrar en el programa 38, lo que supone una participación del 76%. Tal y como se expone en los documentos de justificación anual del programa citados previamente, no hubo recursos suficientes para atender todas las solicitudes.
- En casi la mitad de los centros, se implican en el huerto 1 o 2 personas (ya sean docentes, servicio de mantenimiento o familias, se omiten las

respuestas que incluyen al alumnado en el recuento). Sólo en un caso se menciona la ayuda de 1 padre para el mantenimiento durante el curso. La ayuda de las familias se menciona varias veces para mantenimiento en periodos vacacionales o para actuaciones puntuales como la puesta en marcha del huerto al inicio del curso. Hay que tener en cuenta que el programa se ha desarrollado durante el periodo de restricciones debidas a la alerta sanitaria por Covid-19, por lo que la participación de las familias en la vida de los centros ha sido nula o muy complicada.

- En la gran mayoría de los centros, ya existe alguna forma de huerto, sólo un 7% considera que no existe huerto en su centro.
- Sólo un 16% de las respuestas apuntan hacia la falta de personal como causa de que el huerto no esté en marcha. Las personas que rellenaron el cuestionario, percibían que tienen más peso en ese aspecto la falta de dotación material y la falta de asesoramiento.
- 7 centros declaran que tienen problemas de accesibilidad al huerto.
- En la mayoría de los casos existe alguien que se encarga de solucionar averías y montaje de pequeñas infraestructuras.
- Cuando se pregunta a los centros sobre las actividades que esperan desarrollar en el huerto, la respuesta mayoritaria (34%), ante una pregunta totalmente abierta, gira en torno a las actividades de cuidado del cultivo y mantenimiento del huerto. Un 67% de los centros nombraron otras actividades que hemos clasificado en 18 grupos de respuestas.



Figura 2: Existencia en los centros de personal que pueda arreglar pequeñas averías en instalaciones o infraestructuras del huerto.

ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DEL HUERTO:

Pregunta con respuesta múltiple y posibilidad de añadir opciones

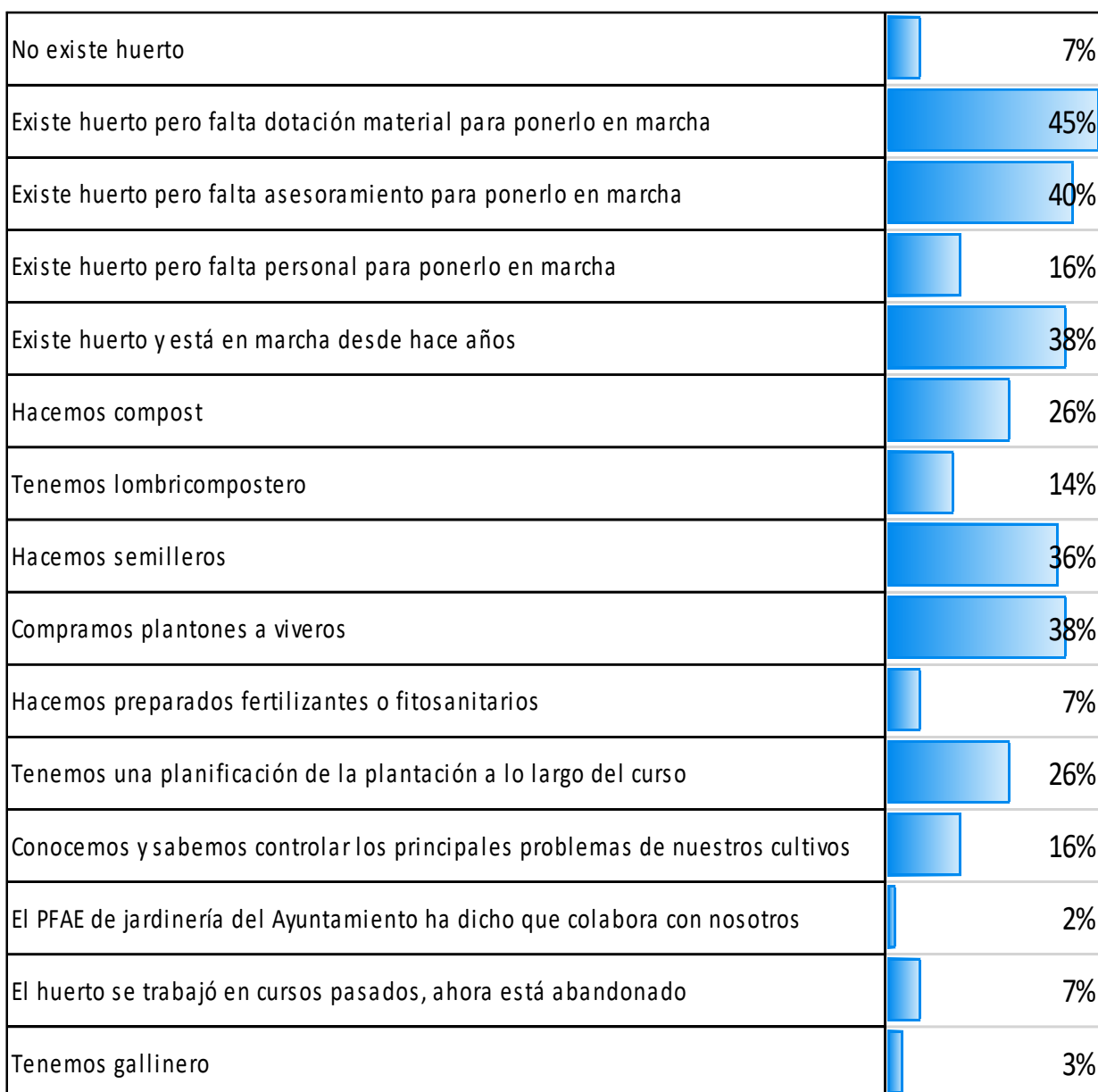


Figura 3: Respuestas de los centros educativos a la pregunta sobre el estado y funcionamiento del huerto escolar

6.2 Factores de éxito y debilidades de los programas de huertos

Para la confección de este apartado, se han recogido de la bibliografía los elementos que fueron considerados como factores clave en el desarrollo de otros programas de huertos escolares. La mayoría de estos factores ya se recogen en el Diagnóstico de la Red de Huertos Escolares Sostenibles del Ayuntamiento de Madrid 2017 (Estrella *et al.* 2017), ya que, además de hacer un análisis de dicha Red, hace un repaso por otras iniciativas como la Red de huertos de Zaragoza, la Red de huertos escolares de San Cugat del Vallés-Agroecología Escolar y la Red de Huertos Escolares de la Ribera de Navarra.

Estos factores se han ordenado, en dos grupos: éxitos y dificultades, tomando como modelo el mismo documento (Estrella *et al.* 2017).

Factores de éxito:

- Motivación: la alta motivación de las personas que integran el programa (profesorado, empresa que lo ejecuta y otros actores participantes).
- Participación: cuanto más alto sea el número de personas como el número de colectivos que participan, el programa será más resiliente.
- Sinergias: los vínculos con otros programas ya sean de la administración o de otros colectivos.
- Organización: debe haber comunicación y organización entre las personas que usan el huerto. Es importante que exista un grupo motor o comisión de huerto.
- Apoyo de la administración: tanto del organismo responsable del programa como de otros que disponen de recursos o tienen competencias en los centros educativos.
- Formación: aspectos como la posesión de conocimientos técnicos agrícolas básicos por parte del profesorado, contar con un programa de formación del profesorado, contar con un huerto de referencia y experimentación, han dado buenos resultados.
- Huertos adecuados: contar con un espacio adecuado para el desarrollo de las actividades del huerto adaptado a las especificidades del huerto escolar. Los huertos deben ser cómodos, seguros, fáciles de manejar,...
- Asesoramiento: contar con asesoramiento profesional externo.
- Independencia de los centros: Este factor está directamente relacionado con la formación del profesorado y la creación de huertos adecuados.
- Uso del huerto como herramienta educativa/pedagógica: que el programa preste apoyo para vincular las acciones realizadas en los huertos escolares con el currículo escolar.
- Existencia de una red de huertos: fomentar el intercambio de experiencias, tener espacios para compartir actividades, materiales, información,...
- Los huertos escolares/urbanos están de moda.

- La nueva ley educativa promueve valores de sostenibilidad fácilmente vinculables al huerto escolar.

Puntos débiles (se obvian los opuestos a los factores de éxito):

- Poca concreción en la formulación de los objetivos del programa y ausencia de indicadores de evaluación.
- Poca adaptación del programa a las necesidades de los centros.
- Falta de recursos materiales y de personal aportados por el centro y otras entidades.
- Falta de supervisión de las tareas pautadas.
- Falta de información de los recursos disponibles para los centros.
- Dificultad del profesorado para asistir a las actividades de formación.
- Falta de tiempo y de reconocimiento a la labor del profesorado.
- Ausencia de sentimiento de pertenencia a una red.
- Que las ayudas externas dependan de voluntariado.
- Dificultad del profesorado para dedicar horas al huerto.
- Desinterés del alumnado.
- Alta rotación del profesorado.
- Falta de reconocimiento al profesorado por parte del gobierno autonómico.
- No se consideran los huertos en el diseño de nuevos centros educativos.

6.3 Tabla de indicadores

Tal como lo define el CERAI (sf) en su documento Guía para el diseño y evaluación de los proyectos, los indicadores son simplemente las variables, medidas o criterios usados para verificar si un cambio propuesto ha ocurrido y por lo tanto, si un objetivo ha sido alcanzado.

Tras elaborar el listado de los principales factores de éxito detectados en los programas anteriormente mencionados, hemos seleccionado los que consideramos más relevantes para el programa de huertos escolares de Fuerteventura. A continuación, hemos realizado una tabla de indicadores de cumplimiento de las metas del programa, considerando que, para cumplir los objetivos específicos, se deben considerar los factores de éxito asociados a ellos y es en esa dirección en la que apuntan nuestros indicadores.

Hemos desdoblado los indicadores en dos grupos, uno relacionado con el funcionamiento del programa en general, y otro relacionado con la situación particular de cada colegio.

La evaluación de cada indicador se hará en una escala numérica del 1 al 5. Con el significado de muy mal, mal, regular, bien, muy bien. Siendo el 1 la peor valoración y 5 la mejor. Hemos elaborado una rúbrica de descriptores de logro para aportar objetividad a la evaluación, se definen los logros para los números impares y se considera que los

pares corresponden a descripciones intermedias. Conseguir resultados objetivos es importante para poder compararlos en años sucesivos.

Se aporta a modo de ejemplo un extracto del cuadro de indicadores, que se desarrolla completamente en el Anexo II:

Objetivo específico 2: Apoyar al profesorado para aprovechar el huerto como recurso educativo: los huertos educativos pueden ser la piedra angular de proyectos curriculares innovadores.

Factor de éxito: El huerto se usa como herramienta educativa/ pedagógica			
INDICADORES DEL PROGRAMA		INDICADORES DE LOS CENTROS	
El programa asesora para vincular las acciones realizadas en los huertos escolares con el currículo escolar.	1 = No se ha hecho ninguna acción en este sentido. 3 = El programa ha participado de alguna forma en conseguir que el 50% de los centros vinculen el huerto al currículo. 5 = El programa ha ayudado para que el 100% de los centros vinculen el huerto al currículo.	El centro ha conseguido vincular el huerto al currículo.	1 = No se ha hecho ninguna acción en este sentido. 3 = Se ha conseguido que el 30% de los cursos vinculen su currículo al huerto. 5 = Se ha conseguido que más del 60% de los cursos vinculen su currículo al huerto.
		Varias áreas curriculares están implicadas en el huerto.	1 = una o ninguna de área curricular está implicada en el huerto. 3 = 2 áreas curriculares están implicadas en el huerto. 5 = más de 3 áreas curriculares están implicadas en el huerto.
		Se trabaja la adquisición de competencias transversales en el huerto.	1 = No se trabajan las competencias. 3 = Se trabajan el 50% de las competencias. 5 = Se trabajan todas las competencias.
		El huerto se incluye dentro de los documentos del centro.	1 = No se incluye en ninguno. 3 = Sólo se incluye en uno. 5 = Se incluye en dos o más.

Factor de éxito: Contar con un programa de formación del profesorado			
INDICADORES DEL PROGRAMA		INDICADORES DE LOS CENTROS	
El programa invierte recursos en la formación del profesorado.	<p>1 = No se ha hecho ninguna acción en este sentido.</p> <p>3 = El curso básico inicial del profesorado es la única acción emprendida este curso.</p> <p>5 = El programa contempla la formación continua del profesorado y ha organizado talleres de formación específica a lo largo del curso.</p>	La formación recibida por el programa resulta útil para sacarle más partido al huerto.	<p>1 = No ha resultado útil.</p> <p>3 = Resulta interesante pero no se ha podido aplicar o ha sido insuficiente.</p> <p>5 = Ha servido para mejorar el uso del huerto.</p>

6.4 Recogida de datos

Los métodos de recogida de datos más empleados en la bibliografía consultada son la encuesta y la entrevista personal. El poco tiempo del que se dispone para hacer la evaluación es un factor limitante muy importante, que debe tenerse en cuenta a la hora de decantarse por uno u otro. El plazo de entrega de la documentación de justificación del programa es de un mes a partir del cese de las actividades, por lo que el método debe poder realizarse durante este periodo. Además, coincide con un momento de máxima actividad para los docentes, previa al periodo de vacaciones, por lo que tampoco ellos podrán dedicarle mucho tiempo a colaborar en esta evaluación.

Datos para evaluar los indicadores de los centros educativos

Para recoger los datos necesarios para evaluar los indicadores relacionados con los centros educativos, proponemos utilizar como herramienta de recogida de datos un cuestionario online enviado mediante Formulario de Google o similar, que vierta los datos recogidos en una hoja de cálculo. De esta forma se facilitará el análisis de los datos.

Diseñamos el Cuestionario de Evaluación Final (Anexo III) de tal forma que cumpla con las premisas del conjunto del método: debe ser sencillo, cómodo y reproducible. También es importante que se redacte en un lenguaje claro, preciso y sin ambigüedades. Las preguntas se responden de forma numérica del 1 al 5, de la misma manera que se evaluarán los indicadores, lo que esperamos que también contribuya a facilitar la evaluación (cada pregunta corresponde a un indicador y se cuantifica de la misma manera). Además, se dará la posibilidad de hacer comentarios a cada una de las cuestiones, ya que, se considera fundamental recoger toda la información que los centros estén dispuestos a aportar (aunque no se puedan explotar por el momento).

El cuestionario contiene 4 bloques de preguntas, el primero correspondiente a los datos generales del centro (11 preguntas) y los otros tres correspondientes a cada uno de los objetivos específicos del programa (9, 5 y 5 preguntas respectivamente). Cada pregunta pretende extraer la información necesaria para evaluar un indicador.

La relación entre las preguntas y los indicadores, nombrando estos últimos según el número asignado en el Anexo II, se recogen en la tabla 1:

Tabla 1: Relación entre las preguntas del Cuestionario de Análisis Final y los indicadores del programa.

Bloque 1: DATOS GENERALES DEL CENTRO	
<ul style="list-style-type: none"> - NOMBRE DEL CENTRO EDUCATIVO - NOMBRE Y CARGO DE LA/S PERSONA/S QUE RELLENA/N EL CUESTIONARIO - TIPO DE CENTRO (CEIP, IES, CEE, etc.) - NÚMERO DE ESTUDIANTES EN INFANTIL - NÚMERO DE ESTUDIANTES EN PRIMARIA - NÚMERO DE ESTUDIANTES EN SECUNDARIA - NÚMERO DE ESTUDIANTES EN BACHILLERATO - NÚMERO DE ESTUDIANTES EN OTRAS CATEGORÍAS - NÚMERO DE DOCENTES EN EL CENTRO - NÚMERO DE DOCENTES QUE SE IMPLICAN EN EL HUERTO ESCOLAR - AÑO DE ENTRADA EN EL PROYECTO HUERTOS ESCOLARES 	
Preguntas del cuestionario	Indicador relacionado
Bloque 2: EXISTENCIA DE UN HUERTO CÓMODO, AGRADABLE Y FÁCIL DE MANEJAR	
1.1 ¿CONSIDERAS QUE AL EQUIPO DOCENTE ENCARGADO DE DESARROLLAR EL PROYECTO DEL HUERTO ESCOLAR LE MOTIVA ESTA LABOR?	1.1
1.2 ¿CONSIDERAS QUE TU CENTRO EDUCATIVO CUENTA CON RECURSOS MATERIALES SUFICIENTES PARA DESARROLLAR LAS MEJORAS NECESARIAS Y LOS PROYECTOS PROGRAMADOS EN EL HUERTO ESCOLAR?	1.2
1.3 ¿CONSIDERAS QUE TU CENTRO EDUCATIVO CUENTA CON RECURSOS HUMANOS SUFICIENTES PARA ASEGURAR EL MANTENIMIENTO DEL HUERTO ESCOLAR?	1.3
1.4 ¿TU CENTRO EDUCATIVO RECIBE UN BUEN ASESORAMIENTO TÉCNICO POR PARTE DEL CONVENIO "HUERTOS ESCOLARES" PARA EJECUTAR O MANTENER LAS INFRAESTRUCTURAS QUE NECESITA EL HUERTO ESCOLAR?	1.4
1.5 ¿TU CENTRO EDUCATIVO RECIBE UN BUEN ASESORAMIENTO TÉCNICO POR PARTE DEL CONVENIO "HUERTOS ESCOLARES" EN EL ASPECTO AGRONÓMICO?	1.5
1.6 ¿TU CENTRO EDUCATIVO CUENTA CON UN EQUIPO DOCENTE QUE COORDINA DE MANERA EFICAZ LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON EL HUERTO ESCOLAR?	1.6

1.7 ¿EL PERSONAL NO DOCENTE O EL PROFESORADO QUE NO PERTENECE AL EQUIPO DE COORDINACIÓN PARTICIPA DE ALGUNA FORMA EN EL HUERTO ESCOLAR?	1.7
1.8 ¿EL ALUMNADO DE TU CENTRO EDUCATIVO PARTICIPA EN EL HUERTO ESCOLAR?	1.8
1.9 ¿TU CENTRO EDUCATIVO ESTÁ PREPARADO PARA LA TRANSMISIÓN DEL CONOCIMIENTO RELATIVO AL HUERTO EN CASO DE UN CAMBIO CONSIDERABLE EN EL PROFESORADO QUE COMPONE EL EQUIPO DE COORDINACIÓN?	1.9
Bloque 3: APROVECHAMIENTO DEL HUERTO COMO RECURSO EDUCATIVO	
2.1 ¿EN TU CENTRO EDUCATIVO SE HA VINCULADO EL HUERTO AL CURRÍCULO?	2.1
2.2 ¿CUÁNTAS ÁREAS CURRICULARES SE HAN VINCULADO AL HUERTO ESCOLAR EN TU CENTRO?	2.2
2.3 ¿EN TU CENTRO EDUCATIVO SE TRABAJA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN EL HUERTO?	2.3
2.4 ¿SE INCLUYE EL HUERTO EN LOS DOCUMENTOS DEL CENTRO?	2.4
2.5 ¿LA FORMACIÓN QUE OFRECE EL CONVENIO "HUERTOS ESCOLARES" RESULTA ÚTIL PARA APROVECHAR EL HUERTO COMO RECURSO EDUCATIVO?	2.5
Bloque 4: PARTICIPACIÓN EN LA RED DE HUERTOS ESCOLARES DE FUERTEVENTURA	
3.1 ¿LA RED DE HUERTOS ESCOLARES DE FUERTEVENTURA PERMITE COMPARTIR CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS ENTRE LOS CENTROS QUE INTEGRAN LA RED?	3.1
3.2 ¿LA RED DE HUERTOS ESCOLARES DE FUERTEVENTURA PERMITE COMPARTIR CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS CON AGENTES EXTERNOS A LA RED?	3.2
3.3 ¿CONSIDERAS QUE LAS HERRAMIENTAS DE LAS QUE DISPONE LA RED DE HUERTOS ESCOLARES DE FUERTEVENTURA CONTRIBUYEN A SU PROPIO FORTALECIMIENTO?	3.3
3.4 ¿LAS HERRAMIENTAS DE LAS QUE DISPONE LA RED DE HUERTOS ESCOLARES DE FUERTEVENTURA SON ÚTILES PARA AYUDAR A PROGRAMAR ACTIVIDADES EN EL HUERTO?	3.4
3.5 ¿RESULTAN FÁCILES DE UTILIZAR LAS HERRAMIENTAS DE LA RED?	3.5

Datos para evaluar los indicadores del programa

Los datos necesarios para evaluar los indicadores del programa debe recopilarlos la entidad encargada de la ejecución del programa, en nuestro caso Ecogavia, de sus documentos de seguimiento y en, algunos casos, del resultado del Cuestionario de Evaluación Final.

6.5 Evaluación de indicadores

Conviene recordar en este punto que el objetivo general de este trabajo es desarrollar un método de evaluación para el programa de huertos escolares de la isla de Fuerteventura que determine el grado de cumplimiento de las metas propuestas y su evolución a lo largo del tiempo. Por lo tanto, no es el propósito llegar a un resultado final del tipo “apto / no apto”, sino a una “fotografía” de la situación actual que, además, se pueda comparar con las anteriores y posteriores.

Tener un dato numérico que nos permita sintetizar la información o convertirla en gráficas aporta claridad en la exposición de los resultados.

Exportando los resultados numéricos a una hoja de cálculo se podrán obtener automáticamente los siguientes datos para la elaboración de esa “fotografía”:

- Porcentaje de puntuación obtenida por cada centro, para cada meta, calculada con respecto a la puntuación máxima posible.

$$\text{Ejemplo de cálculo para la primera meta: } F_p = \frac{F * 100}{F_{max}}$$

- Media del porcentaje de puntuación obtenida, por el conjunto de centros, en cada meta, calculada con respecto a la puntuación máxima posible.
- Porcentaje de puntuación obtenida por cada centro, para el cuestionario en general, calculada con respecto a la puntuación máxima posible.

$$\frac{(F + A + R) * 100}{F_{max} + A_{max} + R_{max}}$$

- Media del porcentaje de puntuación obtenida, por el conjunto de centros, para el cuestionario en general, calculada con respecto a la puntuación máxima posible.
- Porcentaje de puntuación obtenida por el programa, para cada meta, calculada con respecto a la puntuación máxima posible.
- Porcentaje de puntuación obtenida por el programa, para el cuestionario en general, calculada con respecto a la puntuación máxima posible.

f: número total de indicadores pertenecientes a la primera meta del programa.

a: número total de indicadores pertenecientes a la segunda meta del programa.

r: número total de indicadores pertenecientes a la tercera meta del programa.

$$F = \sum_{i=1}^f Fi$$

$$A = \sum_{i=1}^a Ai$$

$$R = \sum_{i=1}^r Ri$$

$$F_{\max} = 5f$$

$$A_{\max} = 5a$$

$$R_{\max} = 5r$$

Continuando con el orden lógico de la numeración asignada anteriormente a los indicadores correspondientes al nivel de logro, los resultados se presentarían de la siguiente forma:

Muy mal: si el resultado es menor o igual al 30%

Mal: si el resultado es mayor del 30% y menor o igual al 50%

Regular: si el resultado es mayor del 50% y menor o igual al 70%

Bien: si el resultado es mayor al 70% y menor o igual al 90%

Muy bien: si el resultado es mayor al 90%

7 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante la realización de este trabajo, se ha puesto de manifiesto la dificultad de hacer un análisis de la situación de los huertos escolares de Fuerteventura previa al comienzo del programa. Los documentos con los que contamos para extraer la información no fueron diseñados para este fin, por lo que dan lugar a un resultado incompleto.

No nos planteamos proponer un cambio en el planteamiento del Formulario de Diagnóstico Inicial por dos motivos: cumple la función para la que fue diseñado y a partir de que se haga la primera evaluación anual, será este el documento principal de referencia para evaluar la evolución del programa.

Aun así, hay algunos datos relevantes que se pueden extraer de las fuentes citadas:

- La mayoría de los centros consultados consideran como factores limitantes principales para poner en marcha el huerto la falta de dotación material y la falta de asesoramiento. A falta de un análisis más profundo, el hecho de que sólo un 16% considere destacable la falta de personal, evidencia la disposición de los centros de aportar mano de obra.

- Sólo un 7% de los centros considera que no existe huerto. Cuando se contrasta esta respuesta con la memoria de justificación anual de Ecogavia se ve que los criterios para definir un huerto difieren. Podríamos decir que lo que Ecogavia encontró en algunos casos al llegar al “huerto” fue un lugar al aire libre con una capa de tierra de profundidad variable y relativamente llano. En varias ocasiones ese había sido el lugar de enterramiento de los escombros de las obras de construcción del centro. La respuesta “existe huerto pero falta dotación material para ponerlo en marcha” se tradujo en algunos casos por “existe un espacio dónde se podría construir un huerto”.
- La pregunta sobre accesibilidad, fue hecha, en principio, para evaluar la facilidad de la entrada de materiales. 7 de los centros declaran que al huerto no se puede entrar con una carretilla. Al poner el foco sobre este asunto, y compararlo con las memorias de justificación anual, se ve que al menos son 11 los centros (a falta de un estudio cualificado que lo ratifique) que tienen barreras arquitectónicas que pueden afectar a personas con movilidad reducida. A pesar de que esto no será un dato que se refleje en la evaluación del programa, por requerir de obras ajenas a su capacidad de intervención, consideramos que merece una mención y que sea comunicado a las instituciones que tienen la capacidad o la responsabilidad de resolverlo.
- El 34% de las respuestas acerca de las actividades que se pretenden realizar en el huerto están relacionadas con los cuidados del cultivo y el mantenimiento del huerto, es la respuesta mayoritaria con diferencia. El hecho de que haya un 66% de respuestas varias en otros sentidos, demuestra la intención de muchos centros de aprovechar el huerto en un sentido más amplio que el productivo. Esta predisposición facilitaría la consecución de los objetivos del programa y les da sentido.

El análisis de esta información, así como el conocimiento que hemos adquirido sobre cómo se ha desarrollado el programa durante estos dos años ha sido muy útil a la hora de afrontar la selección de factores de éxito, de redactar los indicadores y de evaluar el cuestionario.

Somos conscientes de las limitaciones del método elegido para la toma de datos de los centros educativos. Los principales inconvenientes que podemos esperar son: un cuestionario online da pie a diferentes interpretaciones (no habría una persona para reconducir la respuesta hacia lo preguntado) y es un método que se presta a la procrastinación (por lo que Ecogavia debe contar con tener que enviar mensajes de recordatorio para su cumplimentación). Como ya se ha dicho anteriormente, el hecho de que la evaluación se haga en el periodo de evaluaciones finales o de vacaciones del equipo docente, es una limitación que no se puede perder de vista.

Los únicos actores que se han tenido en cuenta para la elaboración de este método de evaluación han sido el equipo docente y la entidad encargada de ejecutar el

programa. La posibilidad de abrirlo a personal no docente, alumnado y familias, la hemos tenido que descartar por los condicionantes de tiempo varias veces expuestas. Si bien es verdad que no será el documento de evaluación el que recoja la voz de estos colectivos, se debe plantear la forma de hacerlo.

8 CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y POSIBLES LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS

8.1 Conclusiones

El objetivo general de esta investigación es diseñar un método de análisis para el programa de huertos escolares de la isla de Fuerteventura que determine el grado de cumplimiento de las metas propuestas y su evolución a lo largo del tiempo. Es importante que el método resulte sencillo, objetivo y reproducible.

Para elaborar este método de análisis hemos extraído de la bibliografía los elementos que fueron considerados como factores clave en el desarrollo de otros programas de huertos escolares, y hemos seleccionado los que consideramos más relevantes para el programa de huertos escolares de Fuerteventura.

Se ha realizado una tabla de indicadores de cumplimiento de las metas del programa, considerando que, para cumplir los objetivos específicos, se deben fomentar los factores de éxito asociados. Se hicieron 2 grupos de indicadores: de centro y de programa.

Para evaluar los indicadores relacionados con los centros educativos, proponemos utilizar como herramienta de recogida de datos un cuestionario online enviado mediante Formulario de Google o similar, que vierta los datos recogidos en una hoja de cálculo. De esta forma se facilitará el análisis de los datos.

Los datos necesarios para evaluar los indicadores del programa debe recopilarlos la entidad encargada de la ejecución del programa, en nuestro caso Ecogavia, de sus documentos de seguimiento y en, algunos casos, del resultado de los cuestionarios

Como resultado final de este método se generará una calificación cualitativa del programa evaluada en: muy mal, mal, regular, bien y muy bien. También se generarán resultados intermedios por metas y por indicadores.

8.2 Limitaciones

La principal limitación para la elaboración de esta investigación es la juventud del programa de huertos escolares de Fuerteventura, que nos hace prever que la situación cambiará bastante durante los próximos años y el método se tendrá que adaptar a estos cambios. Hemos diseñado un método de evaluación para un programa que de tres

metas propuestas, sólo ha podido trabajar una en profundidad. Aun así, la elección y redacción de los indicadores se ha hecho con la intención de que se puedan adaptar a esos cambios. Esto no deja de ser una previsión de futuro, pero con una base de investigación que consideramos sólida.

8.3 Posibles líneas de investigación

Durante la investigación que hemos realizado para elaborar este trabajo han surgido posibles líneas de investigación que nos gustaría proponer:

- Análisis profundo del punto de partida del programa de huertos escolares de Fuerteventura: Intuimos que han confluído una serie de elementos favorables que tienen como consecuencia la sensación de programa exitoso, no medido objetivamente todavía.
- Análisis profundo del estado del programa: consideramos que con una periodicidad por determinar, se debería hacer un análisis del estado del programa. Este análisis podría servir para evaluar los resultados de una forma más meticulosa, replantear los métodos de evaluación, revisar los indicadores y sus descriptores de logro e incluso analizar si los objetivos del programa siguen siendo válidos. En este análisis más concienzudo, es dónde podrían estudiarse todos los comentarios de información complementaria recogidos en los Cuestionarios de Evaluación Final.

9 BIBLIOGRAFÍA

9.1 Bibliografía citada

Assadourian, E., & Mastny, L. (2017). Educación ecosocial: cómo educar frente a la crisis ecológica. Informe Anual del WorldWatch Institute, Educación ecosocial, 25-49.

Castañeda, L. (2020). Formulario de Diagnóstico Inicial curso 2020/2021

Castañeda, L. (2021a). Memoria de Justificación final curso 2020/2021

Castañeda, L. (2021b). Formulario de Diagnóstico Inicial 2021/2022

Castañeda, L. (2022). Memoria de Justificación final curso 2021/2022

De Huertos, S. D. E. E. (2013). Sistematización De Experiencias Exitosas De Huertos Escolares Pedagógicos.

Estrella *et al.* (2017). Diagnóstico de la Red de Huertos Escolares Sostenibles del Ayuntamiento de Madrid 2017

Estrella, A. (2018). Los Huertos escolares. Avance del mapeo realizado previo al I Encuentro Estatal de Huertos Escolares

Estrella, A. y Jiménez, L. (2020). Los huertos escolares en España: educando para el cambio. Carpeta informativa Febrero 2020. Centro Nacional de Educación ambiental CENEAM.

Estrella, A. (2020). Educación para la ciudadanía global: Los huertos escolares y los ODS. *Comillas Journal of International Relations*, 19, 91-99

Estrella, A. (2022). Los huertos escolares en España: Avance del mapeo estatal. Manuscrito en preparación.

Gobierno de Canarias (2022) Eje temático educación ambiental y sostenibilidad Disponible en: <https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/programas-redes-educativas/redes-educativas/red-canarias-innovas/educa-ambiental-sostenibilidad/> [última consulta: octubre 2022]

Kaufman, M. (1995). Huertos, y más huertos. Investigando en la escuela infantil. *Investigación en la Escuela*, (25), 87-100.

Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico (2018) El huerto escolar unidad didáctica VSF Justicia alimentaria. Disponible en <https://www.miteco.gob.es/ca/ceneam/recursos/pag-web/huerto-escolar-ecologico-unidad-didactica.aspx> [última consulta: octubre 2022]

León, M. y Perdomo, A. C. (2021) Los huertos escolares ecológicos de canarias: valoración de los docentes que cuentan con el recurso didáctico en su centro (conferencia At: Murcia)

Llerena, G. y Espinet, M. (2017). Agroecología escolar. Barcelona: Ed. Pol-En.

López, J (sf) Guía para el diseño y evaluación de los proyectos. Disponible en: <https://cerai.org/wordpress/wp-content/uploads/2021/03/Gu%C3%ADa-para-el-dise%C3%B1o-y-evaluaci%C3%B3n-de-los-proyectos-CERAI.pdf> [última consulta: octubre 2022]

Perdomo, A. C. (2021), Hacia la autosuficiencia alimentaria: los huertos ecológicos. Rincones del Atlántico. nº 11. (En prensa)

Boletín Oficial de Canarias (2019). Resolución 3381 de 2019. Por la que se ordena la publicación del Convenio Marco de Colaboración entre la Consejería de Educación y Universidades y el Cabildo Insular de Fuerteventura en materia de huertos escolares ecológicos. 5 julio de 2019. BOC nº128

Boletín Oficial de Canarias (2021). Resolución 840 de 2021 Por la que se ordena la publicación del Convenio de Cooperación entre la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes y el Cabildo Insular de Fuerteventura para el fomento de proyectos educativos y análisis de la realidad educativa de la isla de Fuerteventura. 19 de febrero de 2021. BOC nº35

Rodríguez, F., Fernández, J., & García, J. E. (2015). El huerto escolar ecológico como herramienta para la educación en y para el decrecimiento. Revista Investigación en la Escuela, 86, 35-48.

Torres, A y Del Valle, J. (Junio de 2016). Agroecología y Educación: los huertos escolares. VI Congreso Internacional de Agroecología. Congreso llevado a cabo en la Universidad de Vigo, España.

9.2 Bibliografía consultada

Bustos, A., & Román, M. (2011). La importancia de evaluar la incorporación y el uso de las TIC en educación. RIEE. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa.

CERAI (2019) Herramientas para el impulso de sistemas agrarios territorializados. Disponible en: <https://cerai.org/wordpress/wp-content/uploads/2020/01/Herramientas-para-el-impulso-de-sistemas-alimentarios-territorializados.pdf> [última consulta: octubre 2022]

Docentes al día (2019) Todo sobre rúbricas: qué son, cómo elaborarlas y ejemplos editables. Disponible en: <https://docentesaldia.com/2019/11/24/todo-sobre-rubricas-que-son-como-elaborarlas-y-ejemplos-editables/>

Franco, D. C. (2021). Evaluación del programa hecousal. Huertos escolares comunitarios de la Universidad de Salamanca (Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca).

Gozalbo, M. E., Baltar, D. Z., & Ruiz-González, A. (2018). Huertos EcoDidácticos y Educación para la Sostenibilidad. Experiencias educativas para el desarrollo de competencias del profesorado en formación inicial. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15(1), 150101-150115.

González-Gómez, A. (2013). Evaluación del huerto escolar como recurso didáctico: facilitadores y barreras asociados en la enseñanza secundaria en centros educativos de Barcelona adscritos a la Agenda 21 Escolar (Master's thesis).

Núñez, L. A. (2019). ¿Desde qué perspectiva diseñamos nuestro huerto? Aproximación a la Agroecología desde la formación inicial del profesorado. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 1(2), 2201-2201.

Marco, T. (2018). Análisis de la calidad educativa del programa de huertos escolares en el municipio de San Sebastián de los Reyes (Trabajo fin de Grado, Universidad Autónoma de Madrid)

Palma, Y. D. C. T., & Gil, Y. R. (2013). Aspectos e indicadores para evaluar la calidad de los objetos de aprendizaje creados en la Universidad de las Ciencias Informáticas. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 10(2), 149-162.

Rinaudo, M. (2018) Análisis de experiencias exitosas en la red de huertos escolares del Ayuntamiento de Madrid (Trabajo Fin de Grado, Universidad Autónoma de Madrid)

ANEXO I: Formulario de Diagnóstico Inicial

Encuesta de diagnóstico inicial de los huertos escolares

Al enviar el formulario relleno se entiende que solicita participar en el proyecto de **Huertos Escolares de Fuerteventura** que se ejecuta por medio del convenio entre la el Cabildo de Fuerteventura y la Asociación Agroecológica Ecogavia

1. Datos del centro

1. 1.1 Nombre del centro

2. 1.2 Nombre de la persona responsable del huerto

3. 1.3 Email persona responsable

4. 1.4 Teléfono persona responsable

5. 1.5 Nombre y profesión-situación de otras personas que colaboran con el huerto escolar o lo usan

2. Situación actual del huerto

6. **2.1 ¿Existe en el centro un huerto en funcionamiento?**

Se puede hacer cualquier puntualización que estime conveniente en la última casilla "otra". Se pueden marcar varias casillas.

Selecciona todos los que correspondan.

- No existe huerto
- Existe huerto pero falta dotación material para ponerlo en marcha
- Existe huerto pero falta asesoramiento para ponerlo en marcha
- Existe huerto pero falta personal para ponerlo en marcha
- Existe huerto y está en marcha desde hace años
- Hacemos compost
- Tenemos lombricompostero
- Hacemos semilleros
- Compramos plantones a viveros
- Hacemos preparados fertilizantes o fitosanitarios
- Tenemos una planificación de la plantación a lo largo del curso
- Conocemos y sabemos controlar los principales problemas de nuestros cultivos
- Otro: _____

7. **2.2 Fotos del estado actual del huerto (PDF)**

Archivos enviados:

8. **2.3 Croquis del huerto (PDF)**

Adjuntar un croquis del huerto en PDF con los bancales de cultivo, el sistema de riego y medidas aproximadas. Si el huerto está por hacer, adjuntar un croquis del lugar destinado al huerto y puntos de agua o instalación de agua más cercada.

Archivos enviados:

9. **2.4 Ubicación del huerto**

Adjuntar enlace de google maps con la ubicación exacta del huerto. También se puede subir una foto satélite del centro con la ubicación exacta del huerto y adjuntarla junto con el croquis del huerto

10. **2.5 Accesos**

Se puede hacer cualquier puntualización que estime conveniente en la última casilla "otra"

Marca solo un óvalo.

- Puede llegar un vehículo hasta el huerto
- Puede llegar una carretilla desde un vehículo hasta el huerto
- El acceso al huerto con vehículo o carretilla es imposible
- Otro: _____

11. **2.6 Mantenimiento cotidiano del huerto**

Especificar las horas que se espera tener para el mantenimiento semanal del huerto con y sin alumnos.

12. **2.7 Mantenimiento de infraestructuras**

¿Existe personal en el centro que pueda encargarse de arreglar posibles averías del riego y montaje de pequeñas estructuras para el cultivo?

13. **2.8 Periodos vacacionales**

¿Hay alguna persona que pueda encargarse de labores básicas del huerto durante los periodos vacacionales?

14. **2.9 Inventario de material y maquinaria**

Enumerar el material para el huerto con el que cuenta el centro

**3.
Objetivos**

La información que se pide en este apartado tiene la finalidad de programar las diferentes actividades del presente proyecto: dotación material, formación al profesorado, ayuda en el diseño de los huertos, planificación, etc.

15. **3.1 Alumnos en el huerto**

Describir de forma muy somera el número máximo de alumnos que se espera tener en el huerto, las edades de los grupos que asistirán y la de los alumnos que más participarán en las labores de mantenimiento

16. **3.2 Necesidades materiales detectadas**

Describir de la forma mas concreta y pragmática posible las necesidades materiales detectadas para un mejor funcionamiento del huerto escolar.

17. **3.3 Necesidades formativas o de asesoramiento detectadas**

Describir de la forma mas concreta y pragmática posible las necesidades detectadas para un mejor funcionamiento del huerto escolar.

18. **3.4 Actividades en el huerto**

Describir muy brevemente las actividades que se espera poder desarrollar en el huerto o con los productos del huerto.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

Información extraída del formulario de diagnóstico inicial

Número de centros que han solicitado entrar en el programa:

Curso 2020 / 2021	26
Curso 2021 / 2022	32
Centros que no repitieron en 2021 / 2022	6
Centros nuevos en 2021 / 2022	12

¿Cuántas personas colaboran en el huerto?

RESPUESTAS	% CON RESPECTO AL TOTAL DE RESPUESTAS VÁLIDAS
1 persona	19,20%
2 personas	30,70%
3 personas	13,50%
4 personas	5,80%
6 personas	5,80%
8 personas	1,90%
Todo el profesorado	23,10%

Notas: En el proyecto hay 6 escuelas unitarias, para ellas poner 1 o 2 personas o todo el profesorado es la misma respuesta. En varias ocasiones, entre las personas que colaboran, se incluye al personal de mantenimiento. Se han obviado las respuestas que incluyen al alumnado como personas colaboradoras.

¿Cuántas horas se dedican al mantenimiento del huerto cada semana?

Horas de mantenimiento que los centros dedican al centro cada semana	Número de centros
1 h/sem	2
2 h/sem	3
3 h/sem	6
4 h/sem	3
5 h/sem	2
6 h/sem	1
7 h/sem	2
8 h/sem	0
9 h/sem	1

Esta pregunta es bastante interpretable, de hecho las respuestas fueron muy variables. Sirve simplemente para hacerse una idea del peso que tiene el huerto en la vida del centro.

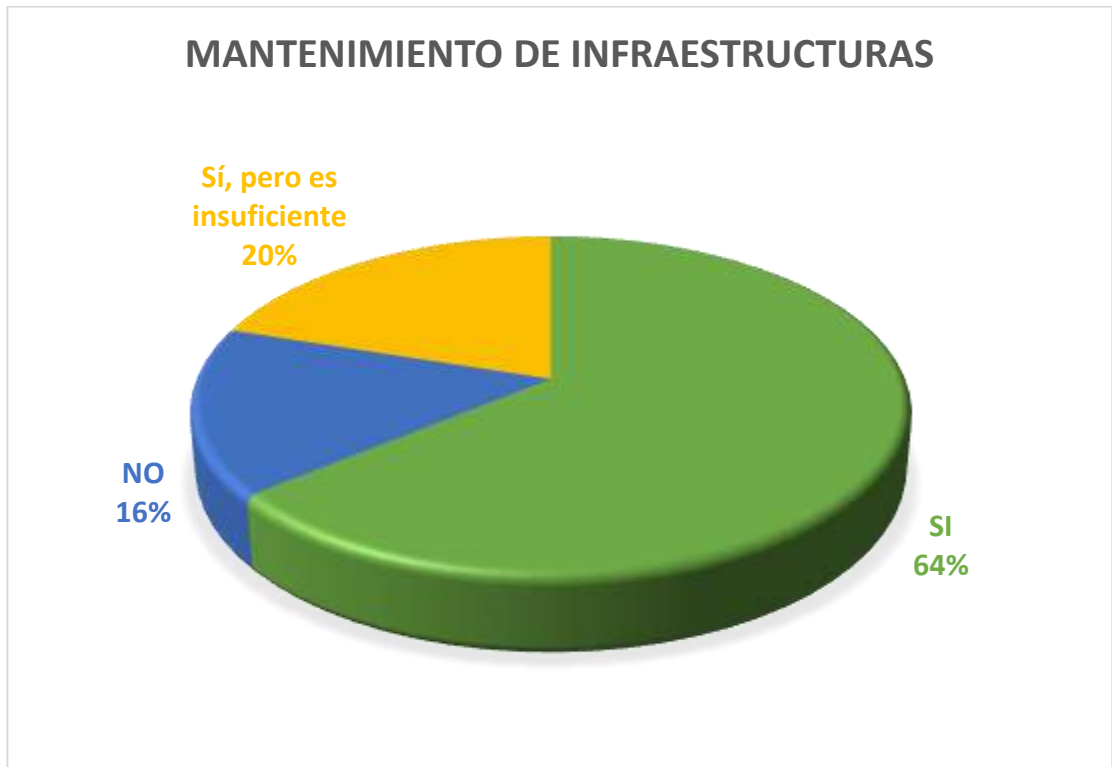
¿Existe en el centro un huerto en funcionamiento?

No existe huerto	7%
Existe huerto pero falta dotación material para ponerlo en marcha	45%
Existe huerto pero falta asesoramiento para ponerlo en marcha	40%
Existe huerto pero falta personal para ponerlo en marcha	16%
Existe huerto y está en marcha desde hace años	38%
Hacemos compost	26%
Tenemos lombricompostero	14%
Hacemos semilleros	36%
Compramos plantones a viveros	38%
Hacemos preparados fertilizantes o fitosanitarios	7%
Tenemos una planificación de la plantación a lo largo del curso	26%
Conocemos y sabemos controlar los principales problemas de nuestros cultivos	16%
El PFAE de jardinería del Ayuntamiento ha dicho que colabora con nosotros	2%
El huerto se trabajó en cursos pasados, ahora está abandonado	7%
Tenemos gallinero	3%

¿Se puede acceder al huerto con un vehículo o una carretilla?

Aproximadamente un 18% de los centros responden que no se puede acceder al huerto con carretilla, de lo que podría deducirse que las personas con movilidad reducida también tendrían dificultades para acceder.

¿Existe personal en el centro que pueda encargarse del mantenimiento del huerto?



¿Qué necesidades de formación se han detectado?



¿Qué actividades se esperan realizar en el huerto?

Actividades que se espera realizar en el huerto	nº de centros
Cuidados del cultivo y mantenimiento del huerto	34%
Hábitos saludables y recetas	14%
Aprender y observar los procesos de las plantas cultivadas	9%
Compostaje	7%
Actividades sensoriales	5%
Actividades de convivencia	5%
Aprovechamiento de los recursos	3%
Hacer estadísticas, geometría, y otros cálculos matemáticos	3%
Decorar las paredes del mismo y hacer cartelería	3%
Actividades didácticas referentes a la horticultura	3%
Proyectos	2%
Integración con el currículo	2%
Es una actividad que motiva al alumnado	2%
Colaborar a través de un proyecto de aprendizaje y servicio	2%
Los insectos del huerto	2%
Uso responsable del agua	2%
Creación de un "mercado" en el cole para el trabajo de las medidas	2%
Conocer la flora endémica	2%

Nota: fue una pregunta de respuesta múltiple

ANEXO II: Tabla de indicadores

Objetivo específico 1			
Favorecer la creación de huertos disfrutables y fáciles de manejar: los huertos deben estar dotados de las infraestructuras y herramientas necesarias para que pueda ser mantenido principalmente por el alumnado y el equipo docente.			
INDICADORES DE ÉXITO DEL PROGRAMA		INDICADORES DE ÉXITO DE LOS CENTROS	
Factor de éxito: Motivación de las personas que participan			
1.1 Motivación de las personas encargadas de ejecutar el programa.	1 = No hay motivación por parte de las personas encargadas de ejecutar el programa. 3 = La motivación es intermedia o sólo de parte del equipo. 5 = Hay alta motivación por parte de las personas encargadas de ejecutar el proyecto.	1.1 Motivación de las personas encargadas de ejecutar el proyecto en el centro.	1 = No hay motivación por parte de las personas encargadas de desarrollar el proyecto del huerto escolar. 3 = La motivación es intermedia o sólo de parte del equipo. 5 = Hay alta motivación por parte de las personas encargadas desarrollar el proyecto del huerto escolar.
Factor de éxito: Existen recursos materiales suficientes			
1.2 Existencia de recursos materiales para desarrollar los proyectos programados en los huertos.	1 = No hay presupuesto asignado y hay problemas económicos para desarrollar el programa. 3 = No hay presupuesto suficiente, pero se consigue de diferentes formas cuando hace falta. 5 = Hay medios económicos suficientes para cubrir las necesidades del huerto.	1.2 Existen recursos materiales para desarrollar los proyectos programados en los huertos.	1 = No hay presupuesto asignado y hay problemas económicos para poder sacarle al huerto todo su potencial. 3= No hay presupuesto suficiente asignado para el huerto, pero se consigue de alguna forma cuando hace falta. 5= Hay medios económicos suficientes para cubrir las necesidades del huerto.

Factor de éxito: Existen recursos humanos suficientes			
1.3 Existencia de recursos humanos para desarrollar el programa.	<p>1 = El programa no contempla la contratación de personal.</p> <p>3 = Se contempla la contratación de personal, pero no es suficiente.</p> <p>5 = Los recursos humanos con los que cuenta el programa son suficientes.</p>	1.3 Existen suficientes recursos humanos para asegurar el mantenimiento del huerto.	<p>1 = No hay persona responsable y hay problemas para mantener el huerto en condiciones.</p> <p>3 = No hay persona responsable, pero se consigue hacer.</p> <p>5 = Hay personas encargadas del mantenimiento del huerto, no hay problema.</p>
Factor de éxito: Huertos adecuados, cómodos, seguros y fáciles de manejar			
1.4 Ejecución de las obras de mejora proyectadas.	<p>1 = No se ha podido intervenir en mejoras de infraestructuras</p> <p>3 = Sólo se ha podido realizar el 75% de las mejoras planificadas</p> <p>5 = La intervención realizada ha mejorado las condiciones para el uso del huerto.</p>	1.4 Los centros perciben que el programa ofrece un buen apoyo técnico para ejecutar o mantener las infraestructuras de un huerto adecuado.	<p>1 = El programa no ha participado en la mejora del huerto.</p> <p>3 = La intervención realizada no ha mejorado la situación o no ha sido concluida.</p> <p>5 = El programa ha participado en la consecución un huerto adecuado y asesora o participa en su mantenimiento.</p>
Factor de éxito: Los centros educativos cuentan con asesoramiento profesional externo			
1.5 Asesoramiento en materia agrícola ofrecido por el programa.	<p>1 = No se ha podido dar el servicio de asesoramiento agrícola.</p> <p>3 = Sólo se ha podido atender al 75% de las demandas de asesoramiento.</p> <p>5 = Se ha podido hacer un buen seguimiento de los huertos y atender a todas las demandas de asesoramiento.</p>	1.5 Los centros perciben que el programa ofrece un buen asesoramiento técnico en materia agrícola.	<p>1 = El programa no ha participado en la mejora del funcionamiento de los cultivos.</p> <p>3 = La intervención realizada no ha mejorado la situación o no ha sido concluida.</p> <p>5 = El programa ha contribuido, con su asesoramiento técnico a que el huerto funcione bien en el aspecto agronómico.</p>

Factor de éxito: Organización y comunicación entre las personas que actúan en el huerto. Existe un grupo motor o comisión de huerto			
1.6 Comunicación con las personas coordinadoras y el profesorado participante de los huertos de los centros.	1 = No se ha entrado en contacto con el profesorado implicado en el huerto. 3 = Sólo se ha entrado en contacto con un 75% de los equipos de profesorado encargados del huerto. 5 = Ha habido buena comunicación con los equipos de coordinación de huerto de todos los colegios.	1.6 Existe un equipo eficaz de coordinación de huerto.	1 = No existe equipo docente de coordinación de huerto. 3 = Existe equipo de coordinación pero no ha cumplido sus expectativas. 5 = Existe equipo de coordinación y ha cumplido los objetivos marcados al inicio del curso.
Factor de éxito: Alta participación.			
1.7 Existencia de sinergias y vínculos con otros colectivos y administraciones.	1 = No se ha entrado en contacto con otros colectivos o administraciones. 3 = Sólo se han conseguido intenciones de colaborar en el próximo curso. 5 = Se ha conseguido una colaboración satisfactoria con un nuevo colectivo.	1.7 El profesorado del centro y el personal no docente participa en el huerto.	1 = No se da ningún tipo de participación aparte de la personas del equipo de coordinación. 3 = Otros docentes visitan el huerto pero no participan. 5 = Al menos el 50% del equipo docente colabora en el huerto y una persona no docente participa en el huerto.
		1.8 El alumnado participa en el huerto.	1 = Menos del 10% del alumnado participa de alguna forma en el huerto a lo largo del año. 3 = Entre el 40% y el 60% del alumnado participa de alguna forma en el huerto a lo largo del año. 5 = Más del 75% del alumnado participa de alguna forma en el huerto a lo largo del año.

Factor de debilidad: Rotación del profesorado			
1.8 Existe un protocolo para la transmisión eficaz de conocimientos en caso de un cambio considerable en el profesorado.	<p>1 = No se valora la transmisión de conocimiento al profesorado que se incorpora.</p> <p>3 = Existe una formación inicial básica abierta a todo el profesorado.</p> <p>5 = Existe una formación inicial básica abierta a todo el profesorado y un manual básico para iniciarse en el huerto escolar.</p>	1.9 Existe un protocolo para la transmisión eficaz de conocimientos en caso de un cambio considerable en el profesorado.	<p>1=No se contempla la transmisión de conocimiento entre el profesorado.</p> <p>3=Existe un sentimiento de responsabilidad pero no se deja por escrito.</p> <p>5=Existen protocolos para la transmisión de conocimientos por escrito.</p>

Objetivo específico 2			
Apoyar al profesorado para aprovechar el huerto como recurso educativo: los huertos educativos pueden ser la piedra angular de proyectos curriculares innovadores			
INDICADORES DEL PROGRAMA		INDICADORES DE LOS CENTROS	
Factor de éxito: Uso del huerto como herramienta educativa/ pedagógica			
2.1 El programa asesora para vincular las acciones realizadas en los huertos escolares con el currículum escolar.	<p>1 = No se ha hecho ninguna acción en este sentido.</p> <p>3 = El programa ha participado de alguna forma en conseguir que el 50% de los centros vinculen el huerto al currículum.</p> <p>5 = El programa ha ayudado para que el 100% de los centros vinculen el huerto al currículum.</p>	2.1 El centro ha conseguido vincular el huerto al currículum.	<p>1 = No se ha hecho ninguna acción en este sentido.</p> <p>3 = Se ha conseguido que el 30% de los cursos vinculen su currículum al huerto.</p> <p>5 = Se ha conseguido que más del 60% de los cursos vinculen su currículum al huerto.</p>
		2.2 Varias áreas curriculares están implicadas en el huerto.	<p>1 = una o ninguna de área curricular está implicada en el huerto.</p> <p>3 = 2 áreas curriculares están implicadas en el huerto.</p> <p>5 = más de 3 áreas curriculares están implicadas en el huerto.</p>

		2.3 Se trabaja la adquisición de competencias transversales en el huerto.	1 = No se trabajan las competencias. 3 = Se trabajan el 50% de las competencias. 5 = Se trabajan todas las competencias.
		2.4 El huerto se incluye dentro de los documentos del centro.	1 = No se incluye en ninguno. 3 = Sólo se incluye en uno. 5 = Se incluye en dos o más.
Factor de éxito: Contar con un programa de formación del profesorado			
2.2 El programa invierte recursos en la formación del profesorado.	1 = No se ha hecho ninguna acción en este sentido. 3 = La única acción emprendida en el curso básico inicial del profesorado. 5 = El programa contempla la formación continua del profesorado y organiza talleres de formación específica a lo largo del curso.	2.5 La formación recibida por el programa resulta útil para sacarle más partido al huerto.	1 = No ha resultado útil. 3 = Resulta interesante pero no se ha podido aplicar o ha sido insuficiente. 5 = Ha servido para mejorar el uso del huerto.

Objetivo específico 3

Crear la Red de Huertos Escolares de Fuerteventura: esta red propiciará relaciones sinérgicas entre los centros, para poder experimentar y desarrollar en equipo el poder transformador de esta herramienta educativa. Se considera que el trabajo en red también aportará resiliencia al programa.

INDICADORES DE ÉXITO DEL PROGRAMA		INDICADORES DE ÉXITO DE LOS CENTROS		
<p>Factor de éxito: Existencia de una red de huertos que fomenta el intercambio de experiencias y tiene espacios para compartir actividades, materiales e información.</p>				
3.1	Existen herramientas útiles para compartir conocimientos y experiencias entre los centros que integran la red.	1 = no existen herramientas o menos del 25% de los centros las usan 1 vez al mes. 3 = Existen herramientas y entre el 25 y el 50% de los centros las usan 1 vez al mes. 5 = Existen herramientas y las usan más 50% de los centros más de 1 vez al mes.	3.1	Existen herramientas útiles para compartir conocimientos y experiencias entre los centros que integran la red. 1 = no existen herramientas o no se consideran útiles. 3 = Se consideran útiles pero por alguna razón no se usan. 5 = Las herramientas se consideran útiles y el centro las usa al menos una vez al mes.
3.2	Existen herramientas para exponer información o compartir conocimientos con agentes externos a la red. (p. ej. Un blog de acceso público)	1 = no existen herramientas o menos del 25% de los centros las usan 1 vez al mes. 3 = Existen herramientas y entre el 25 y el 50% de los centros las usan 1 vez al mes. 5 = Existen herramientas y las usan más del 50% de los centros más de 1 vez al mes	3.2	Existen herramientas para compartir conocimientos con agentes externos a la red. 1 = no existen herramientas o no se considera útil que existan. 3 = Se considera útil pero por alguna razón no se usa. 5 = La herramienta se considera útil y el centro la usa al menos una vez al mes.
3.3	Las herramientas de la red resultan útiles para el fortalecimiento de la misma.	1 = menos del 25% de los centros las considera útiles. 3 = entre el 25 y el 50% de los centros las considera útiles. 5 = al menos el 50% de los centros las considera útiles.	3.3	Las herramientas de la red resultan útiles para el fortalecimiento de la misma. 1 = no existen herramientas o no se considera útil. 3 = Se considera que la herramienta no es adecuada o necesaria. 5 = Las herramientas resultan útiles para el fortalecimiento de la red.

<p>3.4 Las herramientas de la red resultan útiles para programar actividades.</p>	<p>1 = menos del 25% de los centros las considera útiles.</p> <p>3 = entre el 25 y el 50% de los centros las considera útiles</p> <p>5 = al menos el 50% de los centros las considera útiles y aporta material para compartirlo.</p>	<p>3.4 Las herramientas de la red resultan útiles para programar actividades.</p>	<p>1 = No se consideran útiles ni necesarias.</p> <p>3 =Se consideran útiles pero no se utilizan.</p> <p>5 =Las herramientas son útiles y se usan para programar actividades</p>
<p>3.5 Las herramientas de la red resultan fáciles de utilizar.</p>	<p>1 = menos del 25% de los centros las considera fáciles de utilizar.</p> <p>3 = entre el 25 y el 50% de los centros las considera fáciles de utilizar.</p> <p>5 = al menos el 50% de los centros las considera fáciles de utilizar.</p>	<p>3.5 Las herramientas de la red resultan fáciles de utilizar.</p>	<p>1 = Son complicadas de utilizar.</p> <p>3 = Requieren demasiado esfuerzo para manejarlas.</p> <p>5 = Son fáciles de utilizar.</p>
<p>3.6 Se crean vínculos con agentes que no pertenecen a la red (fundaciones, institutos, asociaciones, etc. que no son centros educativos de Fuerteventura).</p>	<p>1 = No se crean vínculos con agentes externos.</p> <p>3 = Se crean vínculos pero no interactúan con los centros.</p> <p>5 = Un 50% de los centros ha interactuado con agentes externos vinculados a la red la red.</p>		

ANEXO III: Cuestionario para la Evaluación Final

Cuestionario para la evaluación del programa Huertos Escolares

DATOS GENERALES DEL CENTRO

1. NOMBRE DEL CENTRO EDUCATIVO

2. NOMBRE Y CARGO DE LA/S PERSONA/S QUE RELLENA/N EL CUESTIONARIO

3. TIPO DE CENTRO

Selecciona todas las que correspondan.

ESCUELA UNITARIA

CEIP

IES

CEO

CEE

CER

CEP

Otro: _____

4. NÚMERO DE ESTUDIANTES EN INFANTIL

5. NÚMERO DE ESTUDIANTES EN PRIMARIA

6. NÚMERO DE ESTUDIANTES EN SECUNDARIA

7. NÚMERO DE ESTUDIANTES EN BACHILLERATO

8. NÚMERO DE ESTUDIANTES EN OTRAS CATEGORÍAS

9. NÚMERO DE DOCENTES EN EL CENTRO

En unitarias distinguir entre tutores y especialistas

10. NÚMERO DE DOCENTES QUE SE IMPLICAN EN EL HUERTO ESCOLAR

En unitarias distinguir entre tutores y especialistas

11. AÑO DE ENTRADA EN EL PROYECTO HUERTOS ESCOLARES

Marca solo un óvalo.

2020 / 2021

2021 / 2022

2022 / 2023

Otro: _____

1. EXISTENCIA DE UN HUERTO CÓMODO, AGRADABLE Y FÁCIL DE MANEJAR

12. 1.1 ¿CONSIDERAS QUE AL EQUIPO DOCENTE ENCARGADO DE DESARROLLAR EL PROYECTO DEL HUERTO ESCOLAR LE MOTIVA ESTA LABOR?

1 = No hay motivación por parte de las personas encargadas de desarrollar el proyecto del huerto escolar.

2 = Respuesta intermedia negativa.

3 = La motivación es intermedia o sólo de parte del equipo.

4 = Respuesta intermedia positiva.

5 = Hay alta motivación por parte de las personas encargadas desarrollar el proyecto del huerto escolar.

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

Peor valoración Mejor valoración

13. 1.1 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

14. 1.2 ¿CONSIDERAS QUE TU CENTRO EDUCATIVO CUENTA CON RECURSOS MATERIALES SUFICIENTES PARA DESARROLLAR LAS MEJORAS NECESARIAS Y LOS PROYECTOS PROGRAMADOS EN EL HUERTO ESCOLAR?

1 = No hay presupuesto asignado y hay problemas económicos para poder sacarle al huerto todo su potencial.

2 = Respuesta intermedia negativa.

3 = No hay presupuesto suficiente asignado para el huerto, pero se consigue de alguna forma cuando hace falta.

4 = Respuesta intermedia positiva.

5 = Hay medios económicos suficientes para cubrir las necesidades del huerto.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

15. 1.2 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

16. 1.3 ¿CONSIDERAS QUE TU CENTRO EDUCATIVO CUENTA CON RECURSOS HUMANOS SUFICIENTES PARA ASEGURAR EL MANTENIMIENTO DEL HUERTO ESCOLAR?

1 = No hay persona responsable y hay problemas para mantener el huerto en condiciones.

2 = Respuesta intermedia negativa.

3 = No hay persona responsable, pero se consigue hacer.

4 = Respuesta intermedia positiva.

5 = Hay personas encargadas del mantenimiento del huerto, no hay problema.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

17. 1.3 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

18. 1.4 ¿TU CENTRO EDUCATIVO RECIBE UN BUEN ASESORAMIENTO TÉCNICO POR PARTE DEL **CONVENIO "HUERTOS ESCOLARES"** PARA EJECUTAR O MANTENER LAS INFRAESTRUCTURAS QUE NECESITA EL HUERTO ESCOLAR?

1 = El CONVENIO HUERTOS ESCOLARES no ha participado en la mejora del huerto.

2 = Respuesta intermedia negativa.

3 = La intervención realizada no ha mejorado la situación o no ha sido concluida.

4 = Respuesta intermedia positiva.

5 = El CONVENIO HUERTOS ESCOLARES ha participado en la consecución de un huerto adecuado y asesora o participa en su mantenimiento.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

19. 1.4 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

20. 1.5 ¿TU CENTRO EDUCATIVO RECIBE UN BUEN ASESORAMIENTO TÉCNICO POR PARTE DEL **CONVENIO "HUERTOS ESCOLARES"** EN EL ASPECTO AGRONÓMICO?

1 = El CONVENIO HUERTOS ESCOLARES no ha participado en la mejora del funcionamiento de los cultivos.

2 = Respuesta intermedia negativa.

3 = La intervención realizada no ha mejorado la situación o no ha sido concluida.

4 = Respuesta intermedia positiva.

5 = El CONVENIO HUERTOS ESCOLARES ha contribuido, con su asesoramiento técnico a que el huerto funcione bien en el aspecto agronómico.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

21. 1.5 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

22. 1.6 ¿TU CENTRO EDUCATIVO CUENTA CON UN EQUIPO DOCENTE QUE COORDINA DE MANERA EFICAZ LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON EL HUERTO ESCOLAR?

1 = No existe equipo docente de coordinación de huerto.

2 = Respuesta intermedia negativa.

3 = Existe equipo de coordinación pero no ha cumplido sus expectativas.

4 = Respuesta intermedia positiva.

5 = Existe equipo de coordinación y ha cumplido los objetivos marcados al inicio del curso.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

23. 1.6 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

24. 1.7 ¿EL PERSONAL NO DOCENTE O EL PROFESORADO QUE NO PERTENECE AL EQUIPO DE COORDINACIÓN PARTICIPA DE ALGUNA FORMA EN EL HUERTO ESCOLAR?

1 = No se da ningún tipo de participación aparte del equipo de coordinación.

2 = Respuesta intermedia negativa.

3 = Otros docentes visitan el huerto pero no participan.

4 = Respuesta intermedia positiva.

5 = Al menos el 50% del equipo docente colabora en el huerto y una persona no docente participa en el huerto.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

25. 1.7 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

26. 1.8 ¿EL ALUMNADO DE TU CENTRO EDUCATIVO PARTICIPA EN EL HUERTO ESCOLAR?

1 = Menos del 10% del alumnado participa de alguna forma en el huerto a lo largo del año.

2 = Respuesta intermedia negativa.

3 = Entre el 40% y el 60% del alumnado participa de alguna forma en el huerto a lo largo del año.

4 = Respuesta intermedia positiva.

5 = Más del 75% del alumnado participa de alguna forma en el huerto a lo largo del año.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

27. 1.8 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

28. 1.9 ¿TU CENTRO EDUCATIVO ESTÁ PREPARADO PARA LA TRANSMISIÓN DEL CONOCIMIENTO RELATIVO AL HUERTO EN CASO DE UN CAMBIO CONSIDERABLE EN EL PROFESORADO QUE COMPONE EL EQUIPO DE COORDINACIÓN?

1= No se contempla la transmisión de conocimiento entre el profesorado.

2 = Respuesta intermedia negativa.

3 = Existe un sentimiento de responsabilidad pero no se deja por escrito.

4 = Respuesta intermedia positiva.

5 = Existen protocolos para la transmisión de conocimientos por escrito.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

29. 1.9 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

2. APROVECHAMIENTO DEL HUERTO COMO RECURSO EDUCATIVO

30. 2.1 ¿EN TU CENTRO EDUCATIVO SE HA VINCULADO EL HUERTO AL CURRÍCULO?

1 = No se ha hecho ninguna acción en este sentido.

2 = Respuesta intermedia negativa.

3 = Se ha conseguido que el 30% de los cursos vinculen su currículo al huerto.

4 = Respuesta intermedia positiva.

5 = Se ha conseguido que más del 60% de los cursos vinculen su currículo al huerto.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

31. 2.1 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

32. 2.2 ¿CUÁNTAS ÁREAS CURRÍCULARES SE HAN VINCULADO AL HUERTO ESCOLAR EN TU CENTRO?

1 = 0 ó 1 área curricular está implicada en el huerto.

2 = Respuesta intermedia negativa.

3 = 2 áreas curriculares están implicadas en el huerto.

4 = Respuesta intermedia positiva.

5 = Más de 3 áreas curriculares están implicadas en el huerto.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

33. 2.2 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

34. 2.3 ¿EN TU CENTRO EDUCATIVO SE TRABAJA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN EL HUERTO?

1 = No se trabajan las competencias transversales en el huerto.

2 = Respuesta intermedia negativa.

3 = Se trabajan la mayoría de las competencias transversales en el huerto.

4 = Respuesta intermedia positiva.

5 = Se trabajan y evalúan todas las competencias transversales.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

35. 2.3 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

36. 2.4 ¿SE INCLUYE EL HUERTO EN LOS DOCUMENTOS DEL CENTRO?

1 = No se incluye en ninguno.

2 = Respuesta intermedia negativa.

3 = Se incluye en uno.

4 = Respuesta intermedia positiva.

5 = Se incluye en dos o más.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

37. 2.4 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

38. 2.5 ¿LA FORMACIÓN QUE OFRECE EL **CONVENIO "HUERTOS ESCOLARES"** RESULTA ÚTIL PARA APROVECHAR EL HUERTO COMO RECURSO EDUCATIVO?

1 = No ha resultado útil.

2 = Respuesta intermedia negativa.

3 = Resulta interesante pero no se ha podido aplicar o ha sido insuficiente.

4 = Respuesta intermedia positiva.

5 = Ha sido útil para mejorar el uso del huerto como recurso educativo.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

39. 2.5 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

3. PARTICIPACIÓN EN LA RED DE HUERTOS ESCOLARES DE FUERTEVENTURA

40. 3.1 ¿LA **RED DE HUERTOS ESCOLARES DE FUERTEVENTURA** PERMITE COMPARTIR CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS ENTRE LOS CENTROS QUE INTEGRAN LA RED?

1 = No existen herramientas para ello o no se consideran útiles.

2 = Respuesta intermedia negativa.

3 = La red lo permite pero este centro no lo hace.

4 = Respuesta intermedia positiva.

5 = Las herramientas se consideran útiles y el centro las usa al menos una vez al mes.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

41. 3.1 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

42. 3.2 ¿LA **RED DE HUERTOS ESCOLARES DE FUERTEVENTURA** PERMITE COMPARTIR CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS CON AGENTES EXTERNOS A LA RED?

1 = No existen herramientas o no se consideran útiles.

2 = Respuesta intermedia negativa.

3 = La red lo permite, pero este centro no lo hace.

4 = Respuesta intermedia positiva.

5 = La red lo permite, se considera útil y el centro lo hace al menos una vez al mes.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

43. 3.2 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

44. 3.3 ¿CONSIDERAS QUE LAS HERRAMIENTAS DE LAS QUE DISPONE **RED DE HUERTOS ESCOLARES DE FUERTEVENTURA** CONTRIBUYEN A SU PROPIO FORTALECIMIENTO?

1 = No existen herramientas o no se consideran útiles.

2 = Respuesta intermedia negativa.

3 = Se considera que las herramientas no son adecuadas o necesarias.

4 = Respuesta intermedia positiva.

5 = Las herramientas resultan útiles para el fortalecimiento de la red.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

45. 3.3 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

46. 3.4 ¿LAS HERRAMIENTAS DE LAS QUE DISPONE LA **RED DE HUERTOS ESCOLARES DE FUERTEVENTURA** SON ÚTILES PARA AYUDAR A PROGRAMAR ACTIVIDADES EN EL HUERTO?

- 1 = No se consideran útiles ni necesarias.
2 = Respuesta intermedia negativa.
3 = Se consideran útiles pero no se utilizan.
4 = Respuesta intermedia positiva.
5 = Las herramientas son útiles y se usan para programar actividades.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

47. 3.4 Aclaraciones o comentarios (sólo si se considera necesario)

48. 3.5 ¿RESULTAN FÁCILES DE UTILIZAR LAS HERRAMIENTAS DE LA RED?

- 1 = Son complicadas de utilizar.
2 = Respuesta intermedia negativa.
3 = Requiere demasiado esfuerzo manejarla.
4 = Respuesta intermedia positiva.
5 = Son fáciles de utilizar.

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Peor valoración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mejor valoración

ANEXO IV: Listado de centros participantes en el programa

Cuadro resumen de los centros que han participado en el programa en estos dos años. Se detalla el grado de consecución de las obras y los municipios a los que pertenecen los centros.

	CEP PUERTO DEL ROSARIO			Falta algo de trabajo para comenzar a cultivar	Se puede cultivar pero faltan mejoras	Trabajos programados terminados
		Municipio	No se ha comenzado			
1	CEIP VALLES DE ORTEGA	Antigua			1	
2	CEIP FRANCISCA PÉREZ	Antigua				1
3	CEO ANTIGUA	Antigua				
4	CEIP TOSTÓN	La Oliva				1
5	CEIP ANTONITO EL FARERO	La Oliva				1
6	CEIP LA OLIVA	La Oliva				1
7	CEIP PARQUE NATURAL CORRALEJO	La Oliva		1		
8	CEIP VILLAVERDE	La Oliva		1		
9	CEIP MARÍA CASTRILLO GARCÍA	La Oliva				1
10	CEIP LAJARES	La Oliva				1
11	IES LA OLIVA	La Oliva			1	
12	IES CORRALEJO	La Oliva				1
13	CEIP PABLO NERUDA	Puerto			1	
14	CEIP SAN JOSÉ DE CALASANZ	Puerto				1
15	CEE PUERTO DEL ROSARIO	Puerto			1	
16	CEIP AMPUYENTA	Puerto				1
17	CEIP PUERTO CABRAS	Puerto			1	
18	CEIP TEFÍA	Puerto				1
19	CEIP TINDAYA	Puerto				1
20	CEIP AGUSTÍN MILLARES CARLÓ	Puerto	1			
21	CEIP LOS LLANOS DE LA CONCEPCIÓN	Puerto				1
22	CER PTO ROSARIO-ANTIGUA-BETANCUARIA	Puerto Antigua Betancuria				1

23	IES PUERTO CABRAS RAFAEL BÁEZ	Puerto				1
24	IES PUERTO DEL ROSARIO	Puerto		1		
25	IES SANTO TOMÁS DE AQUINO	Puerto				1

	CEP GRAN TARAJAL	Municipio	No se ha comenzado	Falta algo de trabajo para comenzar a cultivar	Se puede cultivar pero faltan mejoras	Trabajos programados terminados
26	CEIP TISCAMANITA	Tuineje			1	
27	CEP GRAN TARAJAL	Tuineje	1			
28	CEIP LAS PLAYITAS	Tuineje	1			
29	CEIP TESEJERAGUE	Tuineje				1
30	CEIP TUINEJE	Tuineje	1			
31	CEIP CRISTÓBAL GARCÍA BLAIRZY	Tuineje			1	
32	IES GRAN TARAJAL	Tuineje				
33	IES VIGÁN	Tuineje				1
34	CEIP LA LAJITA	Pájara				1
35	CEIP PÁJARA	Pájara				1
36	CEIP EL CIERVO	Pájara		1		
37	CEIP COSTA CALMA	Pájara		1		
38	IES JANDÍA	Pájara			1	