

## **Facultat de Ciències Polítiques i Sociologia**

### **Trabajo de Final de Grado**

**Título: Economía Circular. Compra pública Verde. El caso del Vallès Occidental.**

**Autora: Ángela Núñez Arias.**

**Tutor: Xavier Fähndrich**

Fecha: 15 de mayo de 2019

Grado en: Ciencias Políticas

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 Objetivos, hipótesis y justificación metodológica.....	9
3. ANÁLISIS.....	10
3.1 Construcción y mantenimiento.....	11
3.2 Vehículos.....	12
3.3 Servicio de limpieza.....	12
3.4 Equipos ofimáticos y reprografía.....	13
3.5 Papel.....	13
3.6 Suministros.....	14
4. CONCLUSIONES.....	14
5. BIBLIOGRAFÍA.....	18
6. ANEXOS.....	20

## 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad predomina un modelo de economía lineal (de la cuna a la sepultura), es decir, empleamos materias primas que refinamos para la obtención de materiales listos para usar, con los que se fabrican piezas que se ensamblan para obtener un producto final que utilizamos hasta que se acaba su vida útil, produciendo un residuo. En consecuencia, el residuo no se produce solo al final de la producción sino que en cada una de las etapas de fabricación se produce contaminación y residuo.

Ante esta descripción de nuestra economía, una sociedad de consumo y vertedero, resulta evidente que si se sigue contaminando y desperdiciando materias primas estas se acabarán agotando y en nuestro planeta faltará espacio para albergar los desechos. Además, con la globalización de la economía hemos hecho partícipes de este problema a otros países que se han iniciado en la producción de bienes de consumo y que en la actualidad no tienen ninguna restricción ambiental, o las que tienen son muy débiles (Elias X, Bordas S, 2017:10).

Para intentar dar solución a este problema nace la filosofía *cradle to cradle* (de la cuna a la cuna, en adelante C2C) que supone un paso más en las soluciones hasta ahora propuestas tradicionalmente por el ecologismo, las tres R: reutilizar, reciclar y reducir, que evidentemente son muy importantes pero no solucionan el problema, simplemente lo minimizan.

Según los autores de esta filosofía Michael Braungart y William McDonough, C2C quiere imitar el proceso natural, donde plantas y animales cuando terminan su ciclo vital sirven de alimento a la tierra, cerrando así el círculo. Para ello, el ecodiseño es esencial y todo debe de estar pensado para que una vez el ciclo de vida del producto se acabe pase a formar parte del inicio de la siguiente cadena productiva. Por este motivo, C2C no aspira a reducir solo el consumo sino que anhela a producir con un buen diseño pensado desde el origen y reinventando los procesos industriales para que los productos vuelvan a la tierra como nutriente o bien vuelvan a la propia industria. Esta es la ideología principal de un nuevo modelo de producción llamado Economía Circular.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) denomina economía verde a aquella que mejora el bienestar humano, la equidad social, reduce los riesgos ambientales y es eficiente en el uso de los recursos. Parece lógico, por la descripción de estos dos tipos de economías, que el ideal sea la tendencia hacia una economía que incluya los dos términos y por lo tanto sea verde y circular. La transición

hacia esta economía verde y circular atañe a tres actores que son imprescindibles: la administración pública, las empresas y los ciudadanos.

En 2015 la Unión Europea desarrolló un ambicioso Plan de Acción para la economía circular: “El plan incluye compromisos globales sobre el diseño ecológico, la elaboración de planteamientos estratégicos sobre los plásticos y las sustancias y productos químicos, una iniciativa de primer orden para financiar proyectos innovadores en el marco del programa de investigación de la UE Horizonte 2020, y acciones específicas en ámbitos como los plásticos los residuos alimentarios, las materias primas críticas, los residuos industriales y mineros, el consumo y **la contratación pública**”. (COM, 2015:3)

Es evidente la dificultad de implementar políticas de economía circular en los municipios y más en el caso de nuestra comarca, el Vallès Occidental, donde la mayoría de los municipios son pequeños (menos de 10.000 habitantes) o medianos (entre 10.001 y 49.900 habitantes). Con la intención de poder proporcionar ayuda a los municipios y empresas hacia la transición a la economía circular, nace la plataforma Vallès Circular (promovida por el Consell Comarcal del Vallès Occidental) que ofrece diferentes políticas públicas al alcance de las administraciones para realizar el cambio a dicha economía. Para ello, ofrece visibilidad de experiencias, marcos de actuación para compartir y generar sinergias, acceso a los recursos para hacer la transición y alineación de diferentes políticas de desarrollo sostenible a nivel mundial, europeo y catalán.

Este trabajo de final de grado se basa en la economía circular, concretamente en el apartado que hace alusión a reducir riesgos ambientales y ser eficiente con los recursos. Por este motivo, nos centraremos en la **contratación pública verde**, que es uno de los ámbitos que la Unión Europea ha incluido en el Plan de Acción para impulsar dicha economía verde y circular. Consideramos que es una práctica que la administración tiene a su alcance, ya que obedece únicamente a una voluntad política y no requiere de un cambio legislativo, técnico, o de recursos humanos importante, respecto a otras políticas que a priori sí necesitan más medios técnicos y humanos.

La llamada compra pública verde es muy importante para impulsar el modelo de cambio de economía, ya que las administraciones públicas son unos de los principales consumidores. En España representa aproximadamente el 20% del PIB (según el observatorio de la contratación pública). Con estos datos, se demuestra que las administraciones públicas son un sector importante en la economía y un motor primordial para ayudar al desarrollo sostenible. Por otro lado, la administración local

exige constantemente a las empresas y a los ciudadanos implicación a título individual en la preservación del medioambiente, por lo que la compra verde sería ejemplarizante (Cabrera, Gayán, 2004:3). Pero ¿realmente este gesto que parece tan sencillo y a la vez tan importante se está produciendo? Vamos a analizar qué está pasando con las contrataciones de nuestras administraciones, en concreto en la Comarca del Vallés Occidental. Analizaremos si en sus ayuntamientos y en otras entidades públicas con capacidad de contratar, se incorpora en las licitaciones algún tipo de cláusula medioambiental.

## 2. MARCO TEÓRICO

Según la definición de la Comisión Europea, *“la economía circular consiste en alcanzar un modelo económico y productivo en el que el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y en la que se reduzca al mínimo la generación de residuos”*. (COM (2015) 614 final)

También define la contratación pública verde como: *“un proceso por el cual las autoridades públicas tratan de adquirir mercancías, servicios y obras con un impacto medio-ambiental reducido durante su ciclo de vida, en comparación con el de otras mercancías, servicios y obras con la misma función primaria que se adquiriría en su lugar”*. (COM (2008) 400)

En 2010 se constituye la fundación Ellen MacArthur, un referente a nivel mundial, con el objetivo de acelerar la transición hacia una economía circular. La Fundación trabaja con socios filantrópicos del conocimiento y con socios globales influyentes en distintos sectores clave de la economía para demostrar la innovación circular a escala, como son: Danone, Google, H&M Group, Intesa Sanpaolo, NIKE Inc, Philips, Renault, SC Johnson, Solvay y Unilever. En 2018, también nace la plataforma para Acelerar la Economía Circular (PACE), entre más de 40 impulsores de esta plataforma cabe destacar el Foro Económico Mundial, el instituto de Recursos Mundiales, la empresa Philips y la citada Fundación Ellen MacArthur.

Según la fundación el concepto de economía circular no se remonta a una única fecha o autor sino que desde la década de 1970 diferentes académicos, líderes de opinión y empresas han contribuido a desarrollar este concepto sintetizado en diferentes escuelas de pensamiento. Entre dichas escuelas se incluyen el diseño regenerativo de Jonh T. Lyle, la economía de rendimiento de Walter Stahel, la filosofía de diseño *Cradle to Cradle* de William McDonough y Michael Braungart, la biomimética de Janine Benyus, la ecología industrial de Reid Lifset y Thomas Graedel, el

capitalismo natural de Amory y Hunter Lovins y Paul Hawken, y los sistemas de economía azul de Gunter Pauli.

El diseño regenerativo del profesor de arquitectura paisajista, John T. Lyle, se basa en *“imaginar una comunidad en la que las actividades diarias se basen en el valor de vivir dentro de los límites de los recursos renovables disponibles sin degradación ambiental”*, es decir, los procesos por sí mismos renuevan las fuentes de energía y materiales que consumen.

La economía de rendimiento, de Walter Stahel, basada en cuatro objetivos: extensión de la vida útil del producto, bienes de larga duración, actividades de reacondicionamiento y prevención de desechos. También insiste en la importancia de vender servicios en lugar productos, una idea que se denomina *“economía funcional de servicios”*.

Michael Braungart y William McDonough, en su libro *Cradle to Cradle* (2005) afirman *“Todo es un recurso para otra cosa. En la naturaleza, el desperdicio de un sistema se convierte en alimento para otro. Todo puede ser diseñado para ser desensamblado y devuelto de manera segura al suelo como nutrientes biológicos, o reutilizado como materiales de alta calidad para nuevos productos como nutrientes técnicos sin contaminación”*. Los autores defienden que la mayor parte de lo que se denomina reciclaje se refiere realmente a *“infraciclaje”* (downcycling), al no haber una legislación sobre el mismo. Braungart y McDonough explican que los procesos de reciclaje son meras formas de ralentizar el ciclo destructivo. Un material, por el simple hecho de ser producto para el reciclaje, no se convierte automáticamente en bueno desde el punto de vista ecológico, especialmente si no fue diseñado específicamente para ser reciclado, por lo tanto: *“lo menos malo no es bueno”*. Según los autores, la solución es crear los diseños de los productos con ecoefectividad, que significa trabajar sobre los productos, servicios y sistemas correctos, en lugar de hacer que las cosas incorrectas sean menos malas. (Braungart, McDonough, 2005:71)

Janine Benyus, autora del libro *Biomímesis: Como la ciencia innova inspirándose en la naturaleza*, habla de la biomímesis como *“una disciplina que estudia la mejores ideas de la naturaleza y luego imita estos diseños para resolver problemas humanos”*.

Reid Lifset y Thomas Graedel, en su libro *Ecología industrial: objetivos y definiciones* (2003) explican que *“La ecología industrial es el estudio de los flujos de materiales y de la energía a través de sistemas industriales”*.

El capitalismo natural se refiere a las reservas de activos naturales, incluidos el suelo, el aire, el agua y todos los seres vivos. En su libro *Natural Capitalism: Creating the*

*Next Industrial Revolution*, Paul Hawken, Amory Lovins y L. Hunter Lovins describen una economía “donde intereses empresariales y ambientales se superponen, reconociendo las interdependencias que existen entre la producción y el uso del capital hecho por el hombre y los flujos de capital natural”.

La economía azul impulsada por Gunter Pauli, es un movimiento que reúne casos prácticos. En su manifiesto oficial declara, “utilizando los recursos disponibles en los sistemas en cascada, [...] los residuos de un producto se convierten en la entrada para crear un nuevo flujo de caja”.

En relación con estas corrientes de pensamiento, dicha fundación ha identificado seis acciones a las que llama el marco ReSOLVE, que pueden adoptar empresas y gobiernos para llevar a cabo la transición hacia la economía circular: regenerar, compartir, optimizar, establecer bucles, virtualizar e intercambiar. En diferentes medidas, estas acciones incrementan el uso de activos físicos, prolongan su vida y cambian el uso de los recursos de fuentes finitas a renovables. Nuestro estudio estaría ubicado en el primer concepto del marco ReSOLVE, regenerar, ya que aquí están incluidas las premisas “hacer un cambio por materias y energías renovables” y esto lo logramos eligiendo productos de compra responsable con el medioambiente.

Además, la implantación de este nuevo sistema de economía generaría nuevas oportunidades de negocio. En el estudio *Economic Growth Potential of More Circular Economies* se detalla la generación de empleo para cada Estado miembro, las industrias que representan el crecimiento y las habilidades que necesitarán los nuevos empleos. En España se estima que la expansión de la Economía circular podría suponer la creación de 160.000 puestos de trabajo (Mitchell, Peter & James, Keith, 2015).

En 2011 nace el movimiento Rethinking Economics, estos economistas defienden que el modelo económico que tenemos está obsoleto, ya que prioriza el crecimiento de este por encima de la disponibilidad de los recursos naturales y la degradación del medioambiente. Entre estos académicos encontramos a Steve Keen, Ha-Joon Chang y Kate Raworth, autora esta última de la teoría de la “economía de la rosquilla”, que propone establecer como prioridades de la economía reducir las desigualdades y garantizar la sostenibilidad ambiental.

Son numerosos los académicos que han constatado que el modelo de producción que tenemos en la actualidad no es sostenible. Ante el problema evidente que propone el hecho de que los recursos son finitos y que la degradación del medioambiente es cada vez mayor, se empiezan a plantear iniciativas a nivel de las instituciones públicas para

reducir urgentemente el consumo excesivo de recursos naturales en Europa. La Unión Europea crea programas de financiación que fomentan la ecoinnovación, como son: Fondos Estructurales y de Inversión Europeos, Horizonte 2020, el Fondo Europeo para Inversiones Estratégicas (FEIE) y el programa LIFE.

Con referencia a la problemática expuesta, también surgen en Naciones Unidas (2015), las políticas nacionales y mundiales hasta 2030 con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (NNU,2015a) junto con el Acuerdo de París (NNUU, 2015B) para implantar políticas de economía verde e hipocarbónica, fomentando consumo y producción sostenibles.

En el mismo año, la Comisión Europea contempló dos iniciativas para esta problemática: la iniciativa relativa a las materias primas y el paquete de economía circular. Este último consiste en un Plan de Acción de 54 disposiciones para ayudar a la transición hacia una economía circular y con medidas que cubren todo el ciclo de vida del producto para generar un crecimiento sostenible y preservar el medio ambiente. Entre los grupos prioritarios de estas acciones se encuentra el consumo, y se plantea el incremento de requisitos de economía circular en las compras públicas. Se elabora, para apoyar la aplicación de la contratación en el sector público, el Manual *Buying Green* y el folleto *Public procurement for a circular economy*.

En 2008, la Administración General del Estado tomó la primera iniciativa sobre la Contratación Pública Verde, con la Orden pre/116/2008, que aprueba el Plan de Contratación Pública Verde (PCPV) de la Administración general del Estado y sus organismos públicos y el distinto desarrollo normativo tanto autonómico, como en diputaciones y municipios. Su objetivo era alcanzar en 2010 que el 50% de las licitaciones hubiera incorporado criterios medioambientales, pero según informe de la UE de 2012 no se alcanzó ni el 40%.

La nueva Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, que entró en vigor el pasado 9 de marzo de 2018, está muy relacionada con la política europea de compra pública verde, ya que incorpora a la legalidad española dos Directivas comunitarias que apoyan la compra y la contratación pública verde, dando prioridad a la calidad, a las consideraciones medioambientales, a los aspectos sociales, a la innovación, sin olvidar el precio y los ciclos de vida del objeto de licitación. Estas directivas, ambas del 26 de febrero de 2014, son:

- La Directiva 2014/24/UE, sobre contratación pública
- La Directiva 2014/23/UE, relativa a la adjudicación de contratos de concesión.

Esta nueva ley de contratos también se enmarca dentro de los criterios de la Estrategia Europa 2020. Dicha estrategia es la hoja de ruta que se ha marcado Europa para su desarrollo y en la cual encontramos que una de sus tres prioridades es el crecimiento sostenible, entendido este como la promoción de una economía que haga un uso más eficaz de los recursos, que sea más verde y competitiva, y en donde, por tanto, la comprar pública verde deberá tener un papel destacado.

Las universidades han sido pioneras en elaborar sus guías de compra pública verde, movidas por la responsabilidad de formar a los profesionales. Las comunidades Autónomas también han elaborado numerosas publicaciones sobre compra pública verde. Entre ellas destaca El País Vasco, con *Manual práctico de compra y contratación pública verde*, de Ihobe (julio 2010), y el *Programa de Compra y Contratación Pública Verde del País Vasco 2020*, el Ajuntament de Barcelona con la *Guía de contratación pública de Barcelona*, y las *Eines per la compra verda municipal*, del Grup de Treball d'Ecologia Urbana de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la sostenibilitat.

La Generalitat de Catalunya aprobó mediante el ACORD GOV/73/2015 de 26 de mayo, *L'Estratègia d'impuls a l'economia verda i a l'economia circular*, donde recoge la oportunidad de promover la economía verde, así como la necesidad de elaborar un "*Pacto nacional sobre políticas de sostenibilidad: impulso y desarrollo de la economía verde como ámbito estratégico*".

## **2.1 Objetivos, hipótesis y justificación metodológica**

La mayoría de las contrataciones que realizan las administraciones públicas son productos o servicios que podrían incorporar en sus licitaciones cláusulas medioambientales, considerándose así compra pública verde. Se facilitaría de esta manera la promoción de un nuevo tejido empresarial "verde" promovido por la ley de la oferta y la demanda. Sobre esta hipótesis el objetivo general de este estudio es analizar el estado actual de la compra pública verde en la comarca del Vallès Occidental, partiendo de la reflexión teórica de que la compra verde es un motor fundamental para la transición hacia una economía circular.

El Vallès Occidental es una comarca con un PIB de 26.706,6 millones de euros, una población de 917.906 habitantes, una extensión de 583,13 km<sup>2</sup> y se compone de 23 municipios (Idescat, 2019).

La idea de este trabajo, parte de la base del estudio de Conama (2014), *Estado del desarrollo verde en la compra pública de España*, pero realizando la investigación sobre las administraciones públicas del Vallès Occidental.

La diagnosis del objeto de estudio se ha realizado a través de técnicas cuantitativas. Para ello hemos partido del envío a todos los municipios del Vallès Occidental, así como a otras entidades públicas con capacidad de contratar, una encuesta en la que hemos realizado 20 preguntas relacionadas con los hábitos sobre compra verde. Los criterios básicos para las preguntas que hemos formulado a las instituciones públicas del Vallès Occidental están basados en la *Guía para el emprendimiento* en el marco de la compra pública verde de la Fundación General de la universidad de Alcalá de Henares (2014), el *Manual práctico de compra y contratación pública verde* de IHOBE (2010), el *Manual Buying Green* publicado por la Comisión Europea en 2016 y la *Guía de contratación pública ambiental* de Barcelona publicada en el 2017.

Debido a que es imposible analizar en este TFG todos los tipos de contratos que se pueden dar en un organismo público de ámbito local, de manera general se han establecido unos criterios básicos para los seis grupos de licitaciones que por su importancia presupuestaria, su impacto en el medioambiente y la incidencia que pueden tener en el mercado, así como la disponibilidad de alternativas ecológicas disponibles, nos han parecido más relevantes respecto a otro tipo de contrataciones. Estos seis grupos son: construcciones y mantenimiento, vehículos, servicios de limpieza, equipos informáticos/ reprografía, papel y suministros.

### 3. ANÁLISIS

La encuesta se ha estructurado en 6 grandes grupos de licitaciones y se ha enviado por google forms a los ayuntamientos de los 23 municipios del Vallès Occidental y a 7 entes públicos con capacidad de contratar.

Esta tabla muestra la participación de la encuesta:

	Encuestados	Respuesta	Porcentaje
Municipios de más de 50.000 habs.	5	2	40%
Municipios entre 10.001 y 49.999 habs.	9	7	78%
Municipios de menos de 10.000 habs.	9	6	67%

Entes públicos con capacidad de contratar	7	3	43%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60%</b>

Fuente: propia

### 3.1 Construcción y mantenimiento

El sector de la construcción tiene una importancia medioambiental relevante, la actividad constructora es una gran consumidora de recursos naturales y una vez construidas las edificaciones también son una causa importante de contaminación debido a las emisiones que se producen en las mismas o también debido al impacto sobre el territorio que puedan ocasionar. De manera general, el uso de maderas certificadas (para asegurar una producción y origen sostenible) pinturas que no sean perjudiciales, el compromiso de requisitos de ahorro energético y de agua, incluir en la selección del director del proyecto que este tenga experiencia en ese campo, así como la utilización de áridos reciclados, ya que es una materia prima básica para la construcción (cuya extracción provoca un grave impacto ambiental y paisajístico, destruyendo hábitats naturales), son algunos de los criterios en materia de la compra pública verde para este grupo de licitación.

En las respuestas a las preguntas sobre la construcción, el 94,1% de los entrevistados no solicitan que el arquitecto tenga experiencia en proyectos de construcción sostenible/ecológica, tan solo una de las administraciones públicas ha declarado solicitar esta medida en caso de que se trate de proyectos con medidas medioambientales específicas, 76,5% tampoco excluye pinturas y barnices con disolventes, la madera certificada tampoco se solicita en un 64,7%.

En referencia a si se utilizan etiquetas o certificaciones FSC, PEFC, ISO 9000, ISO 14001 o EMAS, de los 18 que han respondido, solo la han contestado 7, de estas siete respuestas, las que más se utilizan ISO 9000 en un 71,4% y ISO 14001 en un 57,1%.

El 52,9% no utilizan áridos reciclados y el 47,1% demandan requisitos de ahorro energético, de agua y de sostenibilidad. Otras aportaciones a esta batería de preguntas han sido que en ocasiones se intentan minimizar los residuos generados por el transporte de material y que también se adoptan criterios de contaminación sonora y lumínica.

### **3.2 Vehículos**

Los vehículos son unos grandes emisores de gases de efecto invernadero, especialmente CO<sub>2</sub>, también producen contaminación acústica. Los vehículos con motor de combustión interna consumen carburantes. Los vehículos eléctricos consumen electricidad que puede proceder de energía renovable o no renovable. Los de combustión interna generan las emisiones contaminantes durante su funcionamiento mientras que los híbridos o eléctricos en el momento del funcionamiento tienen emisiones nulas o prácticamente nulas. Esto no quiere decir que no generen emisiones, sino que estas se generan en el punto de generación de la electricidad. No obstante los vehículos eléctricos producen una menor contaminación acústica y la provocada por el origen de la electricidad, si es con energía renovable, en el origen es bastante menor que los vehículos que utilizan motor de combustión. Además los vehículos también son consumidores de otro tipo de productos adicionales bastante contaminantes como son, aceites lubricantes de motor, baterías, neumáticos etc.

El criterio que más valoran las administraciones que han respondido nuestro cuestionario es la priorización en sus licitaciones de vehículos eléctricos en todas sus variantes, seguido de vehículos híbridos no enchufables y vehículos de gas (biofuel incluido), siendo los vehículos de gasoil y gasolina los menos demandados. No obstante, en la pregunta referente a si hay en el municipio un plan de creación de puntos de recargas para automóviles eléctricos, la respuesta en un 50,8% es positiva.

### **3.3 Servicio de limpieza**

El uso de productos de limpieza con químicos tóxicos, no solo afecta a la salud de las personas que los manipulan sino que también son perjudiciales para el medioambiente. Es muy importante que los productos de limpieza sean ecológicos ya que los productos convencionales contienen componentes que las depuradoras no pueden eliminar y en consecuencia acaban en nuestros mares y ríos. También es fundamental que los trabajadores de la limpieza tengan formación sobre métodos de limpieza, aspectos relacionados con la salud, el medioambiente, la dosificación correcta de los productos y la gestión de los residuos. Asimismo es significativo que en el uso de limpiezas viarias (calle, contenedores etc.) se emplee aguas recicladas.

El 41,2% de los encuestados demanda en la licitación que los productos que utilice el licitador dispongan de ecoetiqueta. En cuanto a la formación para los trabajadores de

la limpieza sobre cómo realizar el servicio con criterios ambientales (métodos de limpieza, dosificación etc.), se solicita en un 47,1% también.

El 100% especifica en sus contrataciones que el personal de limpieza una vez recogidos los residuos los deberá depositar en los contenedores de la fracción correspondiente. No obstante solo el 26,7% utiliza aguas recicladas de sistemas pluviales o recicladas de depuradora para limpiar las vías públicas de sus municipios. Algún municipio ha apuntado que intentaron utilizar aguas residuales depuradas pero que el coste de asumir las analíticas de control era inviable y otro que la empresa que actualmente tiene la concesión de recogida de residuos intenta llenar depósitos de pozos pluviales.

### **3.4 Equipos ofimáticos y reprografía**

Los productos eléctricos con un consumo eficiente de electricidad reducen las emisiones de gas de efecto invernadero. El programa *energy star* identifica y promueve productos para el consumo eficiente de energía. Los equipos ofimáticos y de reprografía suelen estar muchas horas conectados por lo que es interesante que el consumo de electricidad sea el mínimo posible. Según estas acciones resultaría interesante disponer de equipos en renting o leasing para la prestación de estos servicios y, por supuesto, si son de propiedad asegurarnos de que sean artículos de larga durabilidad, así como de que los equipos disponen de piezas de recambio para poder ser reparados sin problemas. El 70,6% de los sondeados han declarado utilizar sistemas de leasing o renting. También, el 56,3% ha declarado solicitar los equipos con el programa *Energy Star*. El 35,7%, asegura de establecer unos requisitos mínimos en relación a la longevidad de los productos, las piezas de repuesto y las garantías. Varios municipios manifiestan el correcto reciclaje de toners y residuos relacionados con este tipo de licitación.

### **3.5 Papel**

El papel de oficina es uno de los productos más consumidos en la administración pública. La utilización de papel 100% reciclado es la alternativa mejor para el medioambiente, ya que este necesita menos agua y energía para su fabricación respecto a un papel no reciclado y la materia primera es papel ya usado en lugar de madera. La ecoetiqueta *Blue Angel* es la única específica para el papel reciclado, garantiza que el papel está fabricado con fibras 100% recicladas, que carece de los blanqueantes clorados y abrillantadores ópticos (TCF), además del cumplimiento de

normas de durabilidad y de utilización en máquinas. Es una de las etiquetas con mayor prestigio a nivel mundial en cuanto a exigencia de criterios, ya que además de cumplir con los criterios propios de reducción del impacto ambiental incorpora criterios de calidad y seguridad.

El 64,7% de los encuestados utiliza como norma la petición de que el papel que compran incorpore esta ecoetiqueta. No obstante, hay encuestados que declaran que utilizan la ecoetiqueta europea o ecolabel, que todo y que estas etiquetas no garantizan que el papel proceda de fibras recicladas 100% sí que garantizan la procedencia de maderas certificadas procedentes de explotaciones forestales legales y sostenibles. Otras medidas que nos aportan los sondeos es que las fotocopiadoras se programan a doble cara, así como las instrucciones relativas desde gerencia sobre el uso del papel.

### **3.6 Suministros**

La producción y el uso de energía eléctrica suponen una de las principales causas de las emisiones de gases de efecto invernadero, como el CO<sub>2</sub>, dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) entre otros responsables del cambio climático. Estos se generan por la combustión de combustibles fósiles que acaban por contaminar agua y suelo. También existe una contaminación lumínica, debido a la sobreexposición de luz eléctrica, que perjudica seriamente a la vida animal. Para intentar paliar este problema las energías renovables son una excelente solución, ya que son más sostenibles e infinitas.

Ante la pregunta sobre si la adquisición de la energía proviene de fuentes renovables, el 47,1% han contestado que sí. En algunos municipios se han aprobado reglamentos para implantar mejoras en eficiencia energética, incluso uno de los ayuntamientos ha creado un proyecto llamado *Rubí Brilla*, para promover la eficiencia energética y el uso de energías renovables en entornos industriales, comerciales y domésticos. Hay también poblaciones que están adheridas al contrato mancomunado de la Federación de Municipios de Cataluña, y también se fomenta la instalación de calderas de biomasa en los equipamientos públicos.

## **4. CONCLUSIONES**

La transición hacia una economía circular requiere de cambios importantes en nuestra manera de producir y consumir, para ello es fundamental que empresas, administraciones públicas y ciudadanos colaboren en una misma dirección. El sistema

de producción que tenemos en la actualidad es insostenible porque las materias primas que utilizamos sin medida son finitas, generando grandes focos de contaminación y residuos. Ante esta situación, las administraciones públicas del Vallès Occidental han de ejercer un papel ejemplarizante, financiador y educador.

Dentro del rol ejemplarizante que puede desempeñar la administración, se encuentra la compra pública verde, ya que la contratación pública representa una parte muy importante del consumo general en el PIB de la economía. Tal y como dice la comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo (COM (2017) 572 final): *“para las autoridades públicas, la contratación es una potente herramienta para gastar el dinero público de una manera eficiente, sostenible y estratégica”*.

Las políticas de compra pueden cambiar la economía de escala de productos para que estos sean ambientalmente mejores, fomentando así cambios en el sector productivo. Por lo tanto, si todas las administraciones públicas realizan contratos con estándares de compra verde el impulso hacia una economía circular y verde en el Vallès Occidental será notable, ya que a través de las condiciones de contratación se podrían exigir determinadas características o requisitos, de modo que los servicios o bienes adquiridos resulten más respetuosos con el entorno.

Desde la Unión Europea se está fomentado con financiación y legislación. De hecho, la nueva ley de contratos favorece que así sea, ya que incluye la posibilidad de establecer como criterio de valoración de las ofertas el coste del ciclo de vida de los productos. Con este análisis se incluyen todos los costes imputables, desde la concepción hasta la desaparición del producto, por lo que tener en cuenta solo el coste de adquisición debe dejar de ser prioritario. Además, esta nueva ley obliga a incorporar cláusulas medioambientales y sociales de manera transversal en las licitaciones.

Las administraciones han de entender la compra pública como una responsabilidad para hacer un transición hacia la economía circular, mejorar la eficiencia, la transparencia, la imagen pública, acercarse a sus logros ambientales, contribuir a la eficiencia del gasto público, ofrecer a las empresas incentivos para innovar, favorecer condiciones para un entorno saludable de trabajo, reforzar la economía local y establecer nexos entre el emprendimiento y el empleo (Ihobe, 2018:7).

La Unión Europea ha establecido que para alcanzar un grado de ambientalización aceptable en la compra y contratación pública el objetivo general sería llegar al 50% de las licitaciones con criterios ambientales, el año 2020, en estos 20 grupos de productos y servicios: papel, ordenadores, equipos de impresión, limpieza de edificio,

vehículos, publicaciones, alimentación, jardinería, limpieza viaria, obra civil e infraestructura, edificación, urbanización, recogida de residuos, suministro eléctrico, transporte público, mensajería, mobiliario de oficina, textiles, viajes y eventos. (Ihobe, 2018:18)

Con los datos obtenidos en este trabajo, se puede ver que el camino hacia la compra verde en el Vallès Occidental se ha iniciado favorablemente en la mayoría de los grupos de licitación que hemos estudiado. De los 18 municipios/entidades que han respondido (en total hemos enviado la encuesta a 23 municipios y 7 entidades públicas), el 58,33% han contestado con una afirmación a todas las respuestas que tenían relación con la incorporación de cláusulas medioambientales sobre la limpieza, de igual manera lo han hecho el 61,11% sobre la compra en equipos informáticos y reprografía. Otro dato alentador es que el 52,9% adquiere la energía de fuentes renovables y que el 64,7% utiliza papel con fibras 100% recicladas sin blanqueantes clorados y abrillantadores ópticos (TCF). También los vehículos eléctricos en todas sus variantes, los vehículos híbridos enchufables, y los vehículos híbridos no enchufables y vehículos de gas (biofuel incluidos) tienen prioridad a la hora de ser demandados en una licitación, en lugar de los vehículos de gasolina y los vehículos de gasoil. Suspende el grupo de construcción, donde solo el 35,56% ha contestado favorablemente a la inclusión de cláusulas medioambientales en todas las preguntas realizadas a este grupo.

No obstante, este estudio no recoge todos los grupos de licitación que se pueden dar en las administraciones públicas. Por su dimensión y generalidad, tiene un carácter meramente exploratorio, ya que las preguntas que hemos realizado tan solo alcanzan para tener una primera aproximación del estado actual de la compra verde en nuestra comarca.

Para poder constatar que la compra verde realmente está consolidada y afianzada sería necesario que esta estuviera institucionalizada. Aprovechando la sinergia de que el Vallès Occidental tiene la voluntad de que sus licitaciones sean ambientalmente sostenibles, como así lo demuestra este primer estudio, se podría materializar dicha intención planteando la posibilidad de ampliar la investigación en un futuro, mediante la realización de un programa de compra pública con líneas estratégicas y actuaciones para poder alcanzar los objetivos marcados en un periodo de tiempo y donde también se pudieran medir resultados y hacer un seguimiento de consecución de objetivos.

Para ello, es indispensable con carácter prioritario la capacitación de los técnicos en materia de licitación, porque la formación es primordial para llevar a cabo la labor de

manera eficiente en todas las fases de la contratación, y de sensibilización del resto de personal que trabaja en las administraciones públicas.

Realizar este programa de compra pública tiene una clara vocación política y en el Vallès Occidental podría ser liderado por alguna administración o plataforma supra territorial que podría incluir realizar las compras de manera mancomunada de todos los municipios y entes públicos de nuestra comarca.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

1. ACORD GOV/73/2015 de la Generalitat de Catalunya. *Impuls a l'Economia Verda i a l'Economia Circular. Competitivitat-Eficiència-Innovació* (consulta 23-01-2019)  
[http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_dactuacio/empresa\\_i\\_produccio\\_sostenible/economia\\_verda/impuls/IMPULS-EV\\_150519.pdf](http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/empresa_i_produccio_sostenible/economia_verda/impuls/IMPULS-EV_150519.pdf)
2. Ayuntamiento de Barcelona. *Guía de contractació pública ambiental*, 2017:68 (consulta 10-02-2019)  
[https://ajuntament.barcelona.cat/contractaciopublica/sites/default/files/guia\\_contratacion\\_publica\\_ambiental\\_es\\_3\\_0\\_0.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/contractaciopublica/sites/default/files/guia_contratacion_publica_ambiental_es_3_0_0.pdf)
3. Bala A., Gazulla C., Rieradevall J., Domènech X., Milà Ll. *Eines per la compra verda municipal* (Consulta 12-03-2019)  
[http://cv.uoc.edu/app/mediawiki72/wiki/Eines\\_per\\_a\\_la\\_transcripció](http://cv.uoc.edu/app/mediawiki72/wiki/Eines_per_a_la_transcripció)
4. Braungart M. y W. McDonough, (2005) *Cradle to cradle. Rediseñando la forma en que hacemos las cosas*. Edición a cargo de Antonio García Brage. España, Grupo editorial McGraw-Hill
5. Comisión Europea. *Contratación pública para una economía circular*, 2018:20. (Consulta 10-02-2019)  
[http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/cp\\_european\\_commission\\_brochure\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/cp_european_commission_brochure_es.pdf)
6. Cruz, J.L; García C. *Documento del Grupo de Trabajo de Conama 2016 GT-06 Contratación y compra pública sostenible e innovadora*, 2016:53. (Consulta 12-02-2019)  
[http://www.conama.org/conama/download/files/conama2016/GTs%202016/6\\_final.pdf](http://www.conama.org/conama/download/files/conama2016/GTs%202016/6_final.pdf)
7. De Lucio, JV; Cruz, J.L.; Turro, P.; et al 2014, *Guía para el emprendimiento en el marco de la compra pública verde*. Fundación General de la universidad de Alcalá. Alcalá de Henares 2014. pp 92 (Consulta 1-02-2019)  
<http://www.comunidadism.es/herramientas/guia-para-el-emprendimiento-en-el-marco-de-la-compra-publica-verde>
8. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial. *Programa de compra y contratación pública verde del País Vasco 2020*. Septiembre. 2016;15–8. (Consulta 22-02-2019)  
<https://www.ihobe.eus/Publicaciones/ficha.aspx?IdMenu=97801056-cd1f-4503-bafa-f54fa80d9a44&Cod=b34b0641-45b2-4b5a-9870-469079626014&Idioma=es-ES&Tipo=>
9. Díaz JM. *Hacia una administración pública sostenible: Novedades en la legislación europea de contratación pública*. *Actual Jurídica Ambient* [Internet]. 2017;64:21–12.(Consulta 1-02-2019)  
[http://www.actualidadjuridicaambiental.com/wp-content/uploads/2016/12/2017\\_01\\_09\\_Miranzo\\_Legislacion-europea-contratacion-publica-sostenible.pdf](http://www.actualidadjuridicaambiental.com/wp-content/uploads/2016/12/2017_01_09_Miranzo_Legislacion-europea-contratacion-publica-sostenible.pdf)

10. Elias X, Bordas S.(2017) *La economía circular. Noción de residuo cero. Residuos:problema u oportunidad.*Madrid Suez.
11. Fundación Alternativas y Ecoembes. *Informe sobre Sostenibilidad en España. Hoja de Ruta hacia un modelo sostenible 2016:162* (Consulta 10-02-2019)  
[https://www.fundacionalternativas.org/public/storage/publicaciones\\_archivos/d87ee1312afbd08de09becdf31e955d9.pdf](https://www.fundacionalternativas.org/public/storage/publicaciones_archivos/d87ee1312afbd08de09becdf31e955d9.pdf)
12. Generalitat de Catalunya. *Economia Circular i compra pública verda*, 2018:15 (Consulta 12-02-2019)  
[http://territori.gencat.cat/web/.content/home/01\\_departament/perfil\\_de\\_contractant/compra\\_contractacio\\_verda\\_publica/Compra\\_publica\\_verda\\_i\\_economia\\_circular/Generalitat\\_CPV\\_EC\\_cat.pdf](http://territori.gencat.cat/web/.content/home/01_departament/perfil_de_contractant/compra_contractacio_verda_publica/Compra_publica_verda_i_economia_circular/Generalitat_CPV_EC_cat.pdf)
13. Gobierno de España. *España Circular 2030. Estrategia Española de Economía Circular. Borrador para información pública. Minist Econ Ind y Compet [Internet].* 2018:178. (Consulta 10-02-2019)  
<http://www.prodetur.es/prodetur/AlfrescoFileTransferServlet?action=download&ref=25675460-51d5-487d-8b78-9388f20aa763>
14. Idescat: <https://www.idescat.cat/emex/?id=082482> (consulta 23-01-2019)
15. Ihobe S.A. *Guía rápida para periodistas sobre compra y contratación pública verde*, 2018:18 (Consulta 10-02-2019)  
<https://www.ihobe.eus/publicaciones/guia-rapida-para-periodistas-sobre-compra-y-contratacion-publica-verde-2>
16. Ihobe S.A. *Manual práctico de compra y contratación pública verde* 2010:478 (consulta 23-01-2019)  
[http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/contenidos/documentacion/contratacion\\_publica\\_verde/es\\_doc/adjuntos/2010.pdf](http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.eus/contenidos/documentacion/contratacion_publica_verde/es_doc/adjuntos/2010.pdf)
17. Jordi M. *Situación y Evolución De La Economía Circular En España.* 2017:14 (12-02-2019)
18. Macarthur FE. *Hacia Una Economía Circular : Motivos Económicos Para Una Transición Acelerada.*2013;21. (Consulta 10-02-2019)  
[https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Executive\\_summary\\_SP.pdf](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Executive_summary_SP.pdf)
19. Mitchell, Peter & James, Keith. (2015). *Economic growth potential of more circular economies.* (consulta 23-01-2019)
20. Moyano, V.; Paniagua S. *Los Ciudadanos y la economía circular. Situación actual y perspectivas de futuro.* 2018;28 (12-02-2019)  
[https://eco-circular.com/wp-content/uploads/2018/07/EconomiaCircular\\_CAST.pdf](https://eco-circular.com/wp-content/uploads/2018/07/EconomiaCircular_CAST.pdf)
21. Unión Europea. *Buying green. A Handbook on green public procurement 3ª edition* 2016;75. (Consulta 10-02-2019)  
<http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Buying-Green-Handbook-3rd-Edition.pdf>

## **6. ANEXOS**

### **6.1 Listado de municipios y entidades con capacidad de contratación a los que se les ha enviado la encuesta por google forms.**

#### **Municipios**

1. Badia del Vallès
2. Barberà del Vallès
3. Castellar del Vallès
4. Castellbisbal
5. Cerdanyola del Vallès
6. Gallifa
7. Matadepera
8. Montcada i Reixac
9. Palau-solità i Plegamans
10. Polinyà
11. Rellinars
12. Ripollet
13. Rubí
14. Sabadell
15. Sant Cugat del Vallès
16. Sant Llorenç Savall
17. Sant Quirze del Vallès
18. Santa Perpètua de Mogoda
19. Sentmenat
20. Terrassa
21. Ullastrell
22. Vacarisses
23. Viladecavalls

#### **Entes Públics**

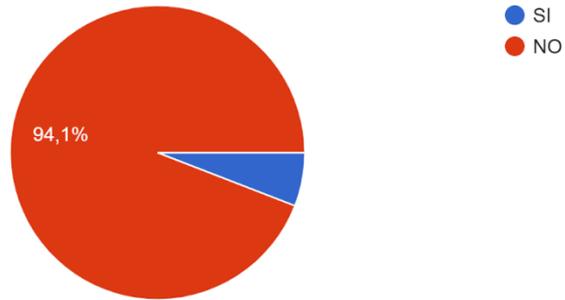
1. Consell Comarcal del Vallès Occidental
2. Consorci per a la Gestió de Residus del Vallès Occidental
3. Consorci Sanitari de Terrassa
4. Consorci Sanitari del Parc Taulí
5. Parc Audiovisual de Terrassa
6. Promoció Econòmica de Sabadell
7. Universitat Autònoma de Barcelona

## 6.2 Gráficos de las preguntas realizadas en la encuesta.

### Construcción y mantenimiento

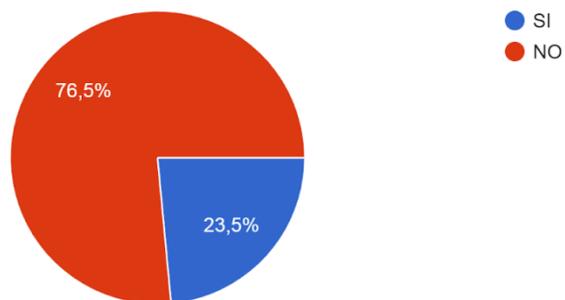
□ ¿Se solicita en las licitaciones que el arquitecto deba demostrar experiencia en proyectos de construcción sostenible / ecológica?

17 respuestas



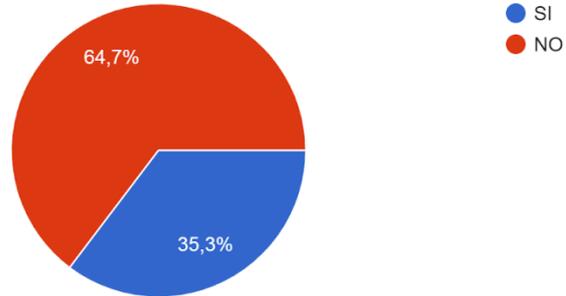
□ ¿Se requiere que se excluyan ciertos materiales con SF6, pinturas y barnices con disolventes, COV, etc.?

17 respuestas



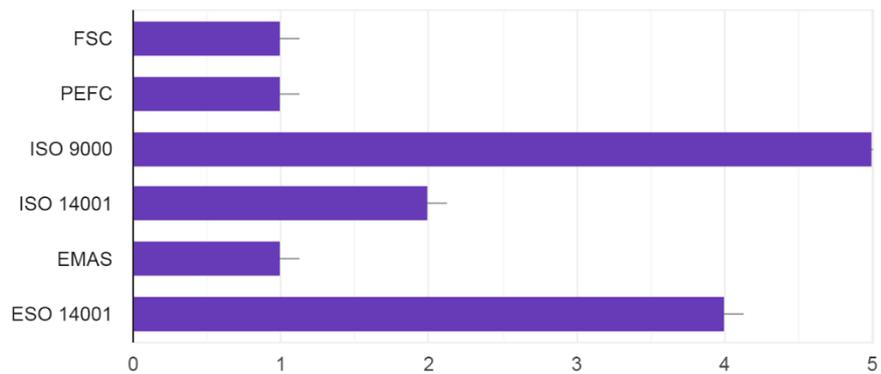
□ ¿Se solicita, si es necesario, el uso de madera certificada (FSC, PEFC) o verificada por sistemas voluntarios como ISO 9000, ISO 14001 o EMAS?

17 respuestas



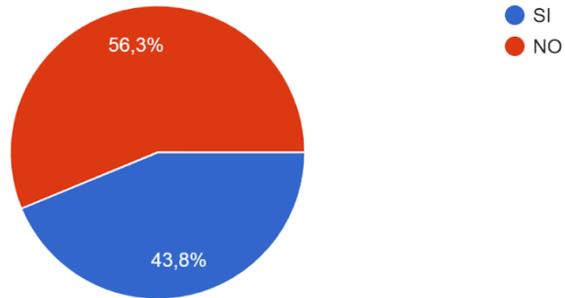
□ ¿Se utilizan alguna de estas etiquetas o certificaciones FSC, PEFC, ISO 9000, ISO 14001 o EMAS?(Señale las que se utilicen)

7 respuestas



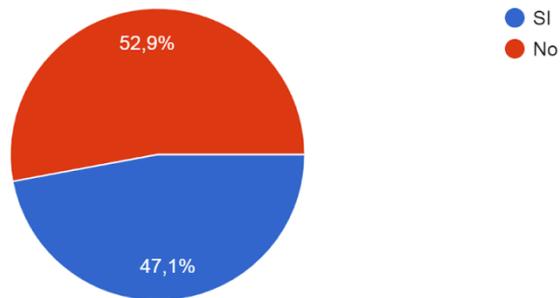
¿En los proyectos de construcción, se requiere que se utilicen áridos reciclados?

16 respuestas



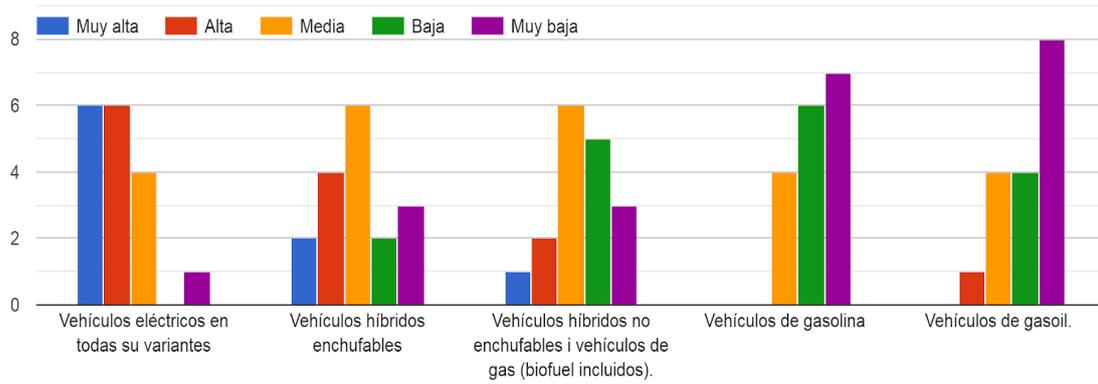
¿Se requieren requisitos de ahorro energético, de agua y de sostenibilidad ?

17 respuestas



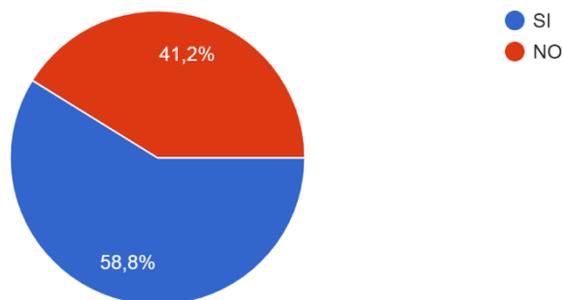
Vehículos

¿Qué nivel de prioridad se les otorga a estos vehículos cuando se necesitan adquirir?



¿Existe en su municipio algún plan de creación de puntos de recargas para automóviles eléctricos? Marque la opción que proceda

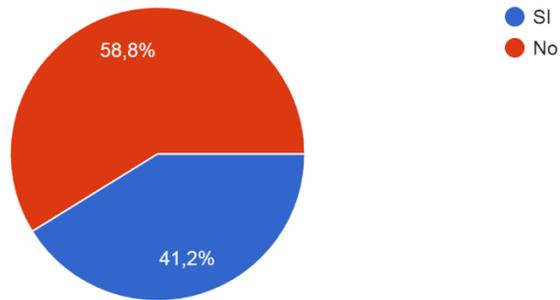
17 respuestas



Servicios de limpieza

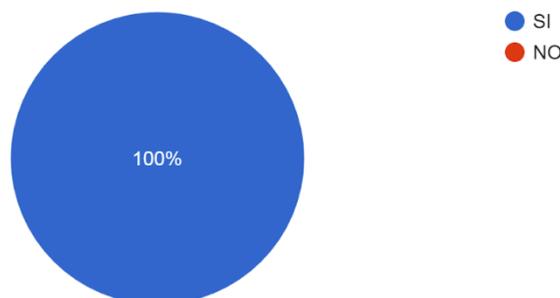
¿Se demanda la utilización de productos de limpieza con la ecoetiqueta tipo I?. (Es la ecoetiqueta oficial de ...ntales más relevantes.Norma ISO 14024)

17 respuestas



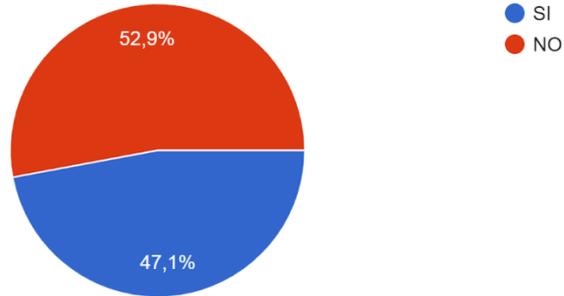
□ ¿Se demanda en la licitación que el empleado/a de limpieza, una vez recogidos los residuos los deposite de...nedor de la fracción correspondiente?

17 respuestas



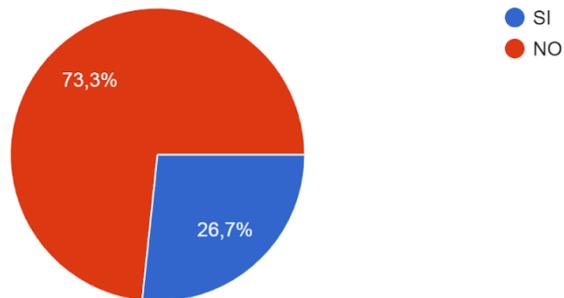
□ ¿Se especifica en la licitación formación para los trabajadores de la limpieza sobre cómo realizar el servicio... (métodos de limpieza, dosificación etc.)

17 respuestas



En la limpieza de las vías públicas de su municipio, ¿ emplean aguas recicladas de depuradora o de sistemas pluviales?

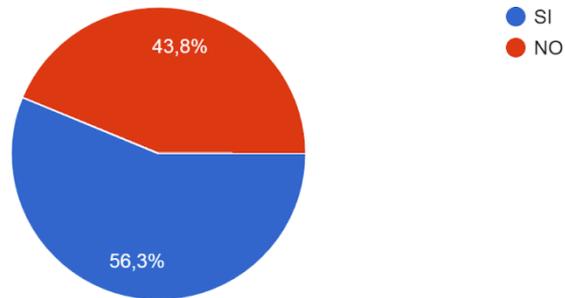
15 respuestas



## Equipos Ofimáticos y Reprografía

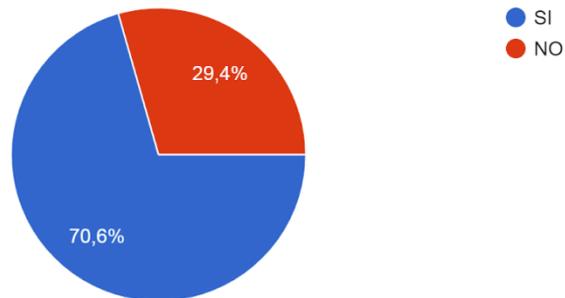
¿Se solicita que los equipos utilicen la norma Energy Star?

16 respuestas



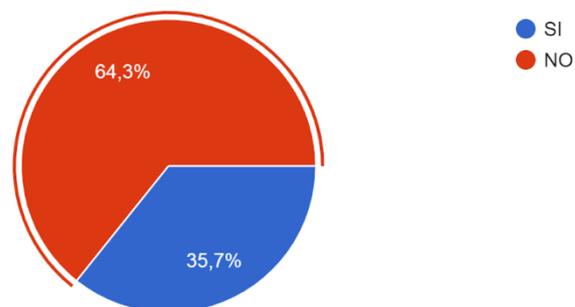
¿Para la prestación de estos servicios utilizan algún sistema de leasing o renting?

17 respuestas



□ ¿Se establecen requisitos mínimos en relación a la longevidad de los productos, las piezas de repuesto y las garantías?

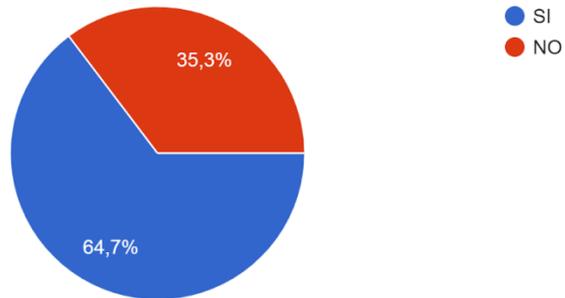
14 respuestas



## Papel

□ ¿Se demanda papel a base de fibra de papel recuperado y/o reciclado ecoetiqueta Ángel Azul?

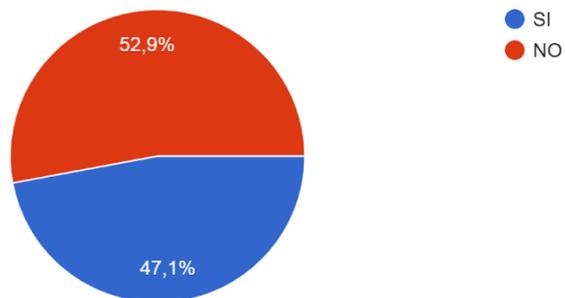
17 respuestas



## Suministros

¿La adquisición de la energía proviene de energías renovables?

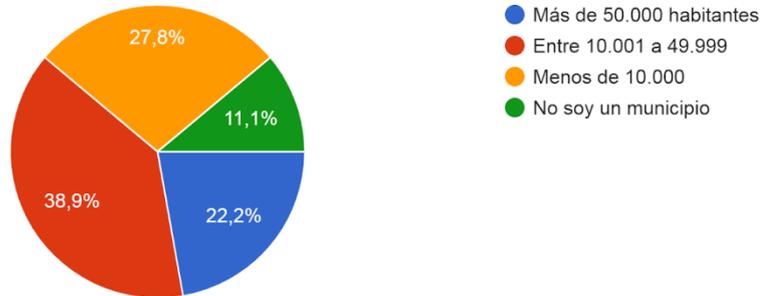
17 respuestas



## HABITANTES

¿Cuántos habitantes tiene su municipio?

18 respuestas



## GOBIERNO

¿Qué tipo de gobierno hay en su municipio?

14 respuestas

