

Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas, en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



Documento de Valoración del Impacto en Salud del Proyecto sometido a Autorización Ambiental Unificada una instalación de almacén y compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas, en el polígono industrial El Viso, T.M. Málaga (Málaga).

Promotor:	RECICLANOVA METAL, S.L.
Actividad:	Almacén y compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas
Instalación:	Calle Quito, 10, Polígono Industrial El Viso T.M. 29006 Málaga
Referencia documento:	W1706.DVIS.01
Redactor documento:	Entidad para la Prevención y Calidad Ambiental, S.L. (EPCA consultores)
Fecha redacción:	Mayo 2017



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



## INDICE

<b>1 INTRODUCCIÓN. DATOS DEL TITULAR, DE LA ACTIVIDAD Y DE LA INSTALACIÓN .....</b>	<b>4</b>
1.1 Introducción .....	4
1.2 Objeto del documento .....	6
1.3 Datos del promotor/titular, de la actividad y de la instalación.....	6
1.3.1 Datos titular/promotor:.....	6
1.3.2 Datos de la actividad: .....	6
1.3.3 Datos del establecimiento:.....	7
<b>2 VALORACIÓN DEL IMPACTO EN SALUD DEL PROYECTO .....</b>	<b>9</b>
2.1 Descripción del Proyecto.....	9
2.1.1 Descripción del establecimiento.....	9
2.1.2 Descripción de la actividad .....	13
2.1.3 Ubicación geográfica del establecimiento y ámbito de la actividad .....	16
2.2 Caracterización de la población.....	19
2.2.1 Población afectada por el proyecto.....	19
2.2.2 Caracterización de la población y su entorno .....	21
2.3 Identificación de los determinantes .....	25
2.4 Análisis preliminar.....	32
2.5 Valoración de la relevancia, en su caso.....	32
2.6 Análisis en profundidad, en su caso .....	32
<b>3 RECOMENDACIONES .....</b>	<b>33</b>
<b>4 CONCLUSIONES .....</b>	<b>34</b>
<b>5 DOCUMENTO DE SÍNTESIS .....</b>	<b>35</b>
<b>6 REFERENCIAS UTILIZADAS .....</b>	<b>39</b>
<b>7 ANEXOS .....</b>	<b>39</b>
7.1 Lista de chequeo.....	40

Índice general



Documento visado electrónicamente con número: SE1700679

Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



7.2 Valoración preliminar de efectos en salud ..... 42

7.3 Decisiones para el análisis preliminar de los impactos significativos en salud ..... 43

**8 DOCUMENTACIÓN GRÁFICA ..... 44**

Documento visado electrónicamente con número: SE1700679



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



## 1 INTRODUCCIÓN. DATOS DEL TITULAR, DE LA ACTIVIDAD Y DE LA INSTALACIÓN

### 1.1 Introducción

La producción de residuos se encuentra en continuo aumento y la actividad económica vinculada a la gestión de los residuos alcanza cada vez mayor importancia, tanto por su envergadura como por su repercusión directa en la sostenibilidad del modelo económico actual.

La actual Directiva marco de residuos, Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008, incorpora el principio de jerarquía en la producción y gestión de residuos, que ha de centrarse en la prevención, la preparación para la reutilización, el reciclaje y otras formas de valorización, y el establecimiento de instrumentos que permitan disociar entre la relación existente entre crecimiento económico y producción de residuos.

La trasposición al marco normativo interno español de la Directiva marco de residuos se ha producido en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, que orienta la política de residuos conforme al principio de jerarquía en la producción y gestión de los mismos, **maximizando el aprovechando de los recursos y minimizando los impactos de la producción y gestión de residuos.**

En el marco de la gestión de estos residuos la logística inversa adquiere un papel fundamental, no sólo para alcanzar cada vez mayores cuotas en la gestión de estos tipos de residuos, sino en la reducción del impacto ambiental generado por la recogida y tratamiento de estos residuos.

La principal ventaja radica en la utilización de las actuales instalaciones y rutas de distribución de los productos que tras su uso serán considerados como residuos, como partes integrantes de la gestión de los residuos generados por estos productos, **maximizando el aprovechando de los recursos** (la utilización de los medios de transporte utilizados y de las instalaciones de distribución) **y minimizando los impactos de la gestión de residuos**, contribuyendo en la disminución de las emisiones de CO2 debidas al transporte de este tipo de residuos y la reducción de la ocupación de suelo con nuevas instalaciones de almacenamiento temporal, de producirse en fuera del sistema de logística inversa.

La batería acida de plomo es un dispositivo electroquímico que transforma la energía química en energía eléctrica, acumularla y liberarla, a medida que se requiere. Las reacciones químicas que tienen lugar son reversibles y pueden ser recargadas cuando se conectan los terminales a una fuente de energía externa, pero con polaridad invertida. Cuando una batería ha llegado al final de su vida útil debe ser reemplazada.



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



La batería al final de su vida útil se convierte en **un residuo considerado administrativamente como peligroso**, pero a su vez es muy valioso por sus componentes como el plomo que contiene, por lo cual no sólo se justifica su reciclaje, sino que se convierte en una operación obligatoria para la gestión de este residuo. En efecto el reciclaje representa una alternativa para reducir costos productivos y generar empleo de diversos tipos de capital, además reduce el riesgo de daño ambiental asociado a la disposición final no controlada del dispositivo, se protegen los recursos naturales al reducir la demanda por explotaciones mineras, y se ahorra energía ya que la producción de plomo obtenido a partir de reciclaje exige una cantidad cuatro veces menor de energía que la de plomo primario extraído de las galenas.

El plomo es un material muy fácil de reciclar, pudiéndose reutilizar un número indefinido de veces y, aunque en todas ellas se someta a procesos de fusión y afino, el producto final (el llamado plomo secundario) es en todo similar al primario obtenido a partir de minerales

En el caso del plomo, a lo largo de los últimos años, la valoración de sus residuos ha sido fundamental para abastecer la mayor parte de la demanda, satisfaciéndose el resto por parte de la metalurgia primaria, basada en la minería que, en los últimos tiempos, permanece estancada en torno a los 3 Mt de plomo contenido, es decir, bastante menos de la mitad del consumo mundial.

El índice de reciclado del plomo es mayor que el de los restantes metales y muy superior al de la mayoría de los restantes materiales.

En el reciclaje de baterías usadas se realiza fundamentalmente la extracción del plomo contenido en las mismas, para obtener plomo en lingotes, el cual es a su vez una materia básica para hacer otras baterías.

Las baterías usadas aportan actualmente el 47% de plomo que se usa en el mundo, y la tendencia es seguir reciclándolo, ya que estudios recientes indican que las reservas de este metal puede agotarse en unos 30 años.

Actualmente en la instalación se lleva a cabo la actividad de almacenamiento y compra-venta de artículos metálicos y piezas mecánicas. A esta actividad se va agregar el almacenamiento y compra-venta de baterías nuevas. Junto a estas actividades y aprovechando las sinergias que se producen en los campos del transporte y clientes, se va a complementar con la gestión y almacenamiento de **residuos metálicos**, considerados como no peligrosos, y de **baterías usadas**, consideradas como residuos peligrosos. Este servicio más integral a los clientes que podrán beneficiarse de mejores condiciones económicas y que supondrá un menor impacto ambiental.

La modificación de las instalaciones existentes para acoger la actividad de gestión y almacenamiento de **residuos metálicos**, considerados como no peligrosos, y de **baterías**



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



**usadas**, consideradas como residuos peligrosos, no conllevará a realización de ningún tipo de obra, sólo será necesario una redistribución de los almacenamientos actuales para acoger los nuevos almacenamientos, ubicándolos en un zona diferenciada y la disposición de un sistema de contención y recogida de derrames para el área donde se almacenen las baterías usadas. El sistema elegido ya ha sido autorizado en otras instalaciones. Este sistema consiste en la disposición de bandejas metálicas de contención y retención bajo las estanterías donde se almacenan los box de baterías usadas

## 1.2 Objeto del documento

El presente documento de **Valoración del Impacto en la Salud (VIS)** se redacta para dar cumplimiento a lo establecido en los **artículos 55 y 56 de la Ley 16/2011**, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía (BOJA núm. 74, de 31/12/2011) y los **artículos 6 y 15 del Decreto 169/2014**, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA núm. 243, de 15/12/2014), en los que se indica que la solicitud de la autorización de autorización ambiental unificada, para los proyectos sometido a EIA se acompañará de un documento de Valoración del Impacto en la Salud, al objeto de la **evaluación del impacto en la salud (EIS)** del proyecto y la emisión del **informe de EIS** por el correspondiente órgano competente en materia de salud pública.

## 1.3 Datos del promotor/titular, de la actividad y de la instalación

### 1.3.1 Datos titular/promotor:

**Nombre:** RECICLANOVA METAL, S.L.

**CIF:** B-93101178

**Representante legal:** José Antonio Fernández Campos

**NIF:** 74835340-X

**Dirección a efectos de notificaciones y comunicaciones:** Calle Quito, 10.  
Polígono Industrial El Viso. 29006 Málaga.

### 1.3.2 Datos de la actividad:

**Denominación:** Almacén y compra-venta de artículos metálicos, piezas mecánicas y baterías. Almacén y compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas.

**Según CNAE 2009:**

Principal: 46.77 Comercio al por mayor de chatarra y productos de desecho

Secundarias: 38.11 Recogida de residuos no peligrosos



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



### 38.12 Recogida de residuos peligrosos

Las operaciones en el ámbito de la gestión de residuos que se van a desarrollar para el ejercicio de la actividad en el citado establecimiento consisten en la recepción, clasificación y almacenamiento temporal de residuos de tipo metálico, además del almacenamiento temporal de baterías usadas. El objetivo es segregar lo máximo posible los residuos metálicos mediante la correcta clasificación, para así poder aplicarles el tratamiento adecuado para llevar a cabo **el reciclaje y la reutilización**, minimizando los posibles impactos ambientales, y dando así cobertura a la jerarquía en el tratamiento de los residuos, recogida en el artículo 8 de la citada Ley 22/2011, de 28 de julio.

Además de esta actividad de carácter industrial, se llevará a cabo una actividad de carácter comercial, correspondiente a la compra-venta de materiales y/o residuos. No se considera la instalación como local de pública concurrencia. **Esta actividad de compra-venta de materiales y/o residuos será la actividad principal del establecimiento**, siendo la actividad de compra-venta de residuos complementaria y adicional a la actividad fundamental de la instalación.

#### 1.3.3 Datos del establecimiento:

**Denominación:** Almacén y compra-venta de artículos metálicos, piezas mecánicas y baterías. Almacén y compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas.

**Emplazamiento:** Calle Quito, 10, polígono industrial El Viso, 29006 Málaga

**Referencia catastral:** 8441108UF6684S0001KM

**Coordenadas:** (del punto de entrada a las instalaciones, según  
<http://www.sedecatastro.gob.es/>)

UTM 30 ETRS89 X=368357 Y=4063946

**Superficie establecimiento:** 3.014 m<sup>2</sup> construidos; (gestión residuos: 469,64 m<sup>2</sup>)

Documento visado electrónicamente con número: SE1700679



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga

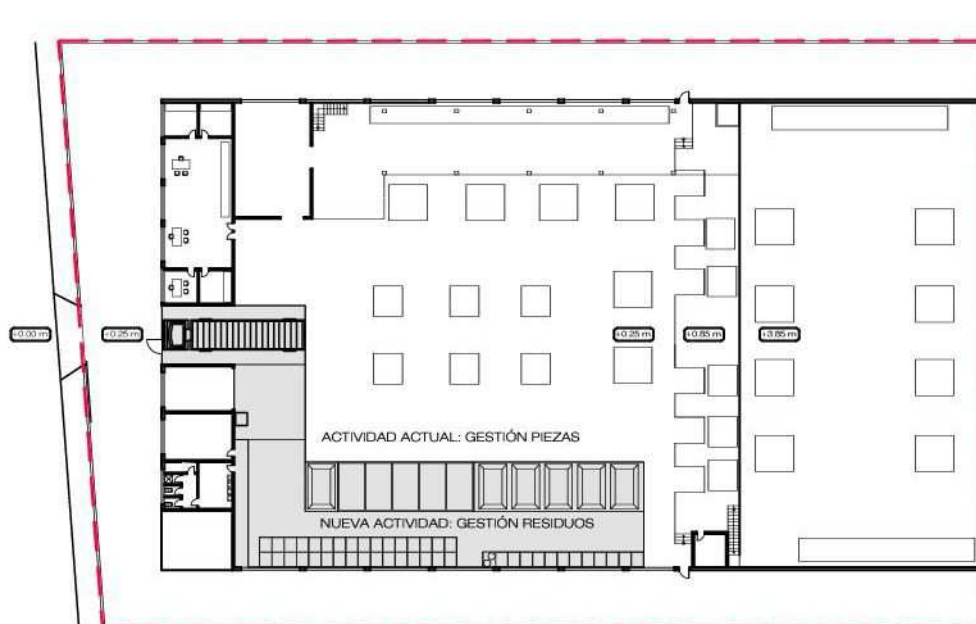


entidad para la prevención  
y calidad ambiental

VISADO  
COII



01/06/2017  
ANDALUCIA  
OCCIDENTAL  
SE1700679



Documento visado electrónicamente con número: SE1700679

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES  
DE ANDALUCIA OCCIDENTAL



Nº.Colegiado.: 2642  
BARBA CAMACHO, PABLO

VISADO Nº.: SE1700679  
DE FECHA: 01/06/2017

VISADO



Puede consultar la Diligencia de Visado de este documento en la  
ventanilla única [www.ccoiiaoc.es](http://www.ccoiiaoc.es) el Código de Validación  
Telemática: HCLMPX6OLCRC020Y

<http://coiiaoc.e-visado.net/ZonaPublica/Validar.aspx?cod=HCLMPX6OLCRC020Y>

## 2 VALORACIÓN DEL IMPACTO EN SALUD DEL PROYECTO

### 2.1 Descripción del Proyecto

Se describe a continuación la actividad y el establecimiento donde esta se llevará a cabo.

#### 2.1.1 Descripción del establecimiento

En el documento memoria descriptiva del Proyecto Técnico de AAU se recogen las características técnicas de la instalación donde se llevará a cabo la actividad.

- **Localización y acceso**

La instalación se encuentra ubicada en el Polígono Industrial EL VISO, en la Calle Quito, número 10, del término municipal de Málaga.

El polígono industrial EL VISO se sitúa al oeste del núcleo principal de población de la ciudad de Málaga. Por el norte está delimitado por la carretera autonómica A-357 que une la ciudad de Málaga con la localidad de Campillos. Al sur lo delimita la avenida José Ortega y Gasset, al este la avenida María Zambrano y al oeste la avenida Washington.

Dentro del polígono la instalación se sitúa en una manzana del interior del mismo, ocupando la esquina de la misma, por lo que presenta fachada a dos calles, una principal del polígono, calle Quito y una secundaria calle Montevideo.

El acceso principal al polígono se realiza desde la carretera autonómica A-357 que enlaza al este con la carretera Ronda Oeste (MA-20), siendo ambas vías principales de comunicación del municipio. Por el este la carretera A-357 enlaza con la Autovía el Mediterráneo A-7. Por lo que los accesos al polígono están garantizados para todo tipo de vehículos.

En el polígono la instalación tiene su acceso principal desde la calle Quito, a la que se accede desde la carretera A-357 por la calle Alfredo Corracho, permitiendo la circulación en bucle por la calle Canadá, hasta su incorporación nuevamente a la carretera A-357. Por lo que está garantizado el acceso también a la instalación.

El entorno urbano del polígono industrial lo conforman al norte la zona de equipamiento educativo con instalaciones del campus universitario Teatinos, separado del mismo por la carretera A-357 y las vías laterales de servicios, que actúan como eje principal de circulación oeste de polígono, desde la finalización de la zona industrial hasta la vía principal de circulación del municipio la MA-20, se encuentran mezclados los usos industrial y residencial. Igualmente estos usos se encuentran separados por la avenida María Zambrano y las Zonas Verdes

Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



existentes. Por último al oeste el polígono cuenta con otro polígono industrial, si bien separado por la avenida de Washington.

Por tanto el polígono como zona de uso industrial se encuentra delimitado por grandes vías de circulación.

La instalación dentro del polígono, se sitúa en la parcela que ocupa la esquina de una manzana. Al límite norte de la parcela se adosan varias naves industriales de menor tamaño, mientras la lindero este se adosa una única nave, que comporte la propia parcela catastral. Estos establecimientos cercanos son de carácter industrial y de servicios.

Por lo tanto, en el entorno del polígono si existen zonas residenciales o de servicios (campus de Teatinos), pero la presencia de las vías de circulación que actúan como frontera limitan los posibles efectos de la zona industrial sobre estas zonas.

Así mismo, la ubicación de la parcela en la esquina de una manzana y con acceso directo a una calle principal del polígono que permite la circulación en bucle, y la existencia sólo de actividades industriales y de servicios en las inmediaciones, limita igualmente los posibles efectos sobre las parcelas vecinas.

- **Edificaciones**

La edificación está formada por una nave industrial de planta rectangular y cubierta con pendiente a dos aguas, que presenta en su primer cuerpo a la calle Quito una segunda planta con cubierta plana. La nave de 70,00x50,00 metros en planta presenta una estructura de pórticos metálicos, cubierta ligera en chapa metálica, y cerramientos exteriores de fábrica de ladrillo cerámico de 25 cm de espesor.

Interiormente la nave, salvo en su primera crujía, presenta falso techo de placas de lana mineral acabada en alminio, con una altura media de 5,75 m a cabeza de pilares y 7,50 m en el punto más alto, aproximadamente.

La nave dispone de puerta de acceso de 5 metros de ancho en la fachada principal y una puerta de 1,2 metros en cada una de las fachadas laterales. El acceso a la parcela se realiza desde la fachada principal a la calle Quito, mediante puerta de 5 metros de ancho en el vallado de cierre de la parcela.

El local donde se desarrollará las operaciones de gestión de residuos se encuentra en el interior de la nave agrupado en la zona suroeste de la misma, con una superficie destinada a la gestión de residuos de 410,33 m2 útiles.

- **Implantación de la instalación de gestión de residuos en la edificación**

La implantación de la actividad de gestión de residuos peligrosos y no peligrosos en el establecimiento y en la edificación existente en la parcela se realizará de acuerdo con el plano de implantación de actividad anexo. El local para la gestión de residuos que se desarrollará



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas, en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención y calidad ambiental



todo en planta baja, ocupará parte la nave existente en la parcela. No se producirá la ocupación o uso de la entreplanta, para la gestión de residuos.

El establecimiento contará con las siguientes zonas diferenciadas:

- Zonas de gestión de residuos:
  - Zonas de almacenamiento de residuos
  - Zona de pesado y clasificación
  - Zona de carga y descarga
  - Zonas de paso, vías de circulación interior
- Zonas de otras operaciones (no gestión residuos)
  - Zonas de operaciones asociadas a la actividad no gestión de residuos
- Zonas de uso administrativo y servicios:
  - Zona de aseo y vestuarios
  - Zona de oficina y archivos

La superficie total de ocupada de la parcela catastral es de 3.843,78 m<sup>2</sup>; siendo la superficie ocupada por la edificación de 2.756,60 m<sup>2</sup>, y 1.043,50 m<sup>2</sup> la superficie libre de edificación, constituida por el patio que circunda la nave por tres de sus lados.

Cuadro superficie ocupación (m2) proyecto actividad	
<b>Superficie ocupada con edificación</b>	<b>2.756,60</b>
Nave afecta a la actividad	2.756,60
Zona sin uso	43,68
<b>Superficie no edificada</b>	<b>1.043,50</b>
Patio	1.043,50
<b>Superficie TOTAL parcela</b>	<b>3.843,78</b>

Cuadro superficie construida (m2) proyecto actividad	
<b>Planta baja</b>	<b>1.939,00</b>
Almacén y oficinas	1.939,00
<b>Entreplanta</b>	<b>1.075,00</b>
Almacén	1.075,00
<b>Superficie TOTAL construida establecimiento</b>	<b>3.014,00</b>

Cuadro superficies útiles del establecimiento (m2) gestor responsable	
<b>Zona de operaciones y almacenamiento</b>	<b>2.783,66</b>
<b>Zonas gestión residuos</b>	<b>410,33</b>

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ANDALUCIA OCCIDENTAL

Nº Colegiado.: 2642  
BÁRBA CAMACHO, PABLO

VISADO Nº.: SE1700679  
DE 10/31 A: 01/06/2017

VISADO



Puede consultar la Diligencia de Visado de este documento en la ventanilla única www.vea.es con el Código de Validación Telemática: HCLMPX6OLCRC020Y

<http://coiiaoc.e-visado.net/ZonaPublica/Validar.aspx?cod=HCLMPX6OLCRC020Y>

ZP01	Almcto-RRPP: baterías, trapos contaminados	17,81
ZP02	Almcto-hierro, aluminio, mezclado-granel	60,77
ZP03	Almcto-Cu, Pb, Zinc, Al, Fe, cables, etc.-box y big-bag	42,97
ZP04	Almcto-hierro, aluminio, mezclado-cubas	48,72
ZP05	Almcto-mezclado - granel	11,53
ZP06	Proceso-pesado y clasificación	38,72
ZP07	Carga/descarga	61,05
ZP08	Vías circulación gestión residuos	128,76
	<b>Zonas NO gestión residuos</b>	<b>2.373,33</b>
ZP09	Otras operaciones -no gestión residuos	2.373,33
	<b>Zona de uso administrativo y servicios</b>	<b>119,22</b>
ZA01	Aseo y vestuarios	21,98
ZA02	Oficina y archivo	97,24
	<b>Superficie útil TOTAL para la gestión de residuos</b>	<b>469,94</b>
	<b>Superficie útil TOTAL del establecimiento</b>	<b>2.902,88</b>

El cuadro de superficies útiles refleja cómo se organiza la zona de operaciones y almacenamiento, que contará con diversas áreas convenientemente identificadas para las distintas operaciones que se llevarán a cabo, esto es, se definirá unas áreas para el almacenamiento de cada tipo de residuo, un área para la recepción y expedición de estos residuos, donde se producirá la carga y descarga de los mismos y un área donde se realiza la clasificación y el pesado de los residuos.

Para acoger la actividad propuesta de gestión de residuos la edificación no van a sufrir ninguna modificación estructural. Es remarcable la existencia de un suelo impermeable ejecutado en hormigón y acabado mediante hormigón fratasado, lo que le confiere un alto grado de impermeabilización, además de presentar unas características de resistencia al ataque de las sustancias presentes en los residuos a almacenar.

El resto de instalaciones, electricidad, iluminación, climatización, ventilación, suministro de agua, saneamiento y la propia edificación son suficientes para la nueva actividad a desarrollar, es decir, la gestión de residuos, y sólo será necesaria la adaptación de la misma con la incorporación de un sistema de contención y recogida de derrames en la zona de almacenamiento de residuos peligrosos (baterías de plomo). Este sistema estará formado por **bandejas metálicas unitarias móviles**, a modo de cubetos, situadas en el interior de los envases de este tipo de residuos o los propios residuos.

**COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL**

Nº.Colegiado.: 2642  
BARBA CAMACHO, PABLO

VISADO Nº.: SE1700679  
DE FECHA: 01/06/2017

**VISADO**

Puede consultar la Diligencia de Visado de este documento en la ventanilla única www.coiiaoc.org o en el Código de Validación Telemática: HCLMPX6OLCRC020Y

<http://coiiaoc.e-visado.net/ZonaPublica/Validar.aspx?cod=HCLMPX6OLCRC020Y>

Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



El vertido de aguas residuales se hará directamente a la red de saneamiento del polígono. El local dispone de una salida de alcantarillado a la red general de desagüe público de diámetro suficiente para las aguas residuales que el desarrollo de la actividad produzca.

El proceso productivo de la instalación, gestión de residuos, peligrosos (baterías) y no peligrosos (metales), no produce aguas de proceso. El único vertido que se produce en la instalación son las aguas sanitarias del servicio y las pluviales recogidas en cubierta.

No se han considerado la posibilidad de vertidos accidentales a la red de saneamiento de la instalación o del polígono en la gestión de residuos que se hace. Los residuos baterías de plomo, serán almacenados en una zona con sistema de retención en caso de vertido accidental, evitando así que sustancias peligrosas lleguen a estar en contacto con el agua. No existen sumideros en la zona de almacenamiento de residuos, por lo que no se considera posible que accidentalmente entre en contacto algún derrame con el sistema de saneamiento de la instalación.

#### 2.1.2 Descripción de la actividad

Las operaciones en el ámbito de la gestión de residuos que se van a desarrollar para el ejercicio de la actividad en el citado establecimiento consisten en la recepción, clasificación y almacenamiento temporal de residuos de tipo metálico, además del almacenamiento temporal de baterías usadas. El objetivo es segregar lo máximo posible los residuos metálicos mediante la correcta clasificación, para así poder aplicarles el tratamiento adecuado para llevar a cabo **el reciclaje y la reutilización**, minimizando los posibles impactos ambientales, y dando así cobertura a la jerarquía en el tratamiento de los residuos, recogida en el artículo 8 de la citada Ley 22/2011, de 28 de julio.

Además de esta actividad de carácter industrial, se llevará a cabo una actividad de carácter comercial, correspondiente a la compra-venta de materiales y/o residuos. No se considera la instalación como local de pública concurrencia. **Esta actividad de compra-venta de materiales y/o residuos será la actividad principal del establecimiento**, siendo la actividad de compra-venta de residuos complementaria y adicional a la actividad fundamental de la instalación.

Esta nueva actividad de compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas viene a consolidar su actividad de compra-venta de materiales, al ofrecer a sus clientes un servicio integrado.





La tipología de residuos a almacenar es únicamente residuos metálicos y baterías usadas. En el caso de los **residuos metálicos** son considerados administrativamente como **residuos no peligrosos**, mientras en el caso de las **baterías usadas** tienen la consideración de **residuos peligrosos**. Su clasificación administrativa como peligroso obliga a una gestión adecuada que se inicia con su recogida selectiva y la necesidad de su valorización.

De forma esquemática las operaciones de gestión de residuos que se desarrollarán serán:

- A. Recepción y expedición de residuos
- B. Almacenamiento temporal de residuos metálicos: hierro y acero, cobre, cable, aluminio, etc.
- C. Almacenamiento de residuos peligrosos: baterías de plomo
- D. Clasificación y separación

Adicionalmente a estas operaciones de gestión de residuos, se realizará en el establecimiento la operación de compra-venta de materiales y/o residuos que se considerará incluida en las operaciones de servicios generales.

- E. Operaciones de servicios generales
  - a) Administrativas
  - b) De mantenimiento de la instalación
  - c) De emergencia

La operación de **almacenamiento temporal de residuos** tiene como objetivo mantener los residuos en las condiciones adecuadas de seguridad y correctamente gestionados desde su recepción hasta su envío al gestor final de residuos.

La operación de almacenamiento se deberá adecuar a cada tipología de residuo que debe ser almacenado, en función de sus características físicas (volumen, estado físico, etc.) y químicas (presencia de sustancia peligrosas).

El almacenamiento de aquellos residuos que contengan en su interior líquidos susceptibles de que puedan dar origen a un derrame se almacenarán en contenedores tipo box, de forma que este derrame pueda ser contenido en el propio box. En este caso sólo se encuentran las baterías usadas, el resto de residuos a almacenar no contienen líquidos en su interior, pues son metálicos.

En el caso que nos ocupa, el almacenamiento de los residuos ~~no peligrosos no precisará~~ de elementos para la contención de posibles derrames líquidos, ~~pues son residuos sólidos sin~~ contenido en fluidos, son metales.

Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



Para el almacenamiento de residuos peligrosos nos encontramos con las baterías de plomo, con alto contenido en líquido ácido, por lo que almacenará en la zona de residuos peligrosos, dentro de box homologados para su transporte y además en el interior de bandejas con funciones de cubeto.

La capacidad de almacenamiento de la instalación se ha estimado en unas 123.50 toneladas, siendo el 77,3% en peso de la misma para residuos no peligrosos (metálicos), y sólo el 22,7 % corresponden a residuos con la consideración administrativa de peligrosos, baterías de vehículos usadas (19,4%) y envases y trapos contaminados (3,2%)..

La operación de **recepción de residuos** en la instalación tiene como finalidad la aceptación, recepción y documentación de los residuos que lleguen a la instalación para su gestión, garantizando que dichos residuos son admisibles de acuerdo con las normas de funcionamiento de la instalación y la autorización de gestión de residuos de la misma.

La entrada en la instalación y expedición desde la instalación de residuos peligrosos requerirá la formalización de los documentos de aceptación preceptivos recogidos en la normativa vigente actual. Asimismo su envasado y etiquetado deberá realizarse de acuerdo con la normativa vigente para este tipo de residuos.

Las tareas que se integran en el proceso de recepción son la recepción del documento de admisión del residuo, que incluye su caracterización, la emisión del documento de aceptación del residuo, el control de entrada del residuo (inspección de la carga del vehículo, pesaje, control documentación) y por último la descarga de los residuos.

El proceso de **expedición de los residuos** almacenados en la instalación tiene como objetivo asegurar la entrega de los mismos a los correspondientes gestores autorizados, para que procedan a su valorización o eliminación.

Las operaciones que se integran en este proceso de expedición son la solicitud de admisión de residuo en el gestor autorizado, la recepción del documento de aceptación del residuo por el gestor autorizado, el control de la expedición del material y por último la carga del mismo en el medio de transporte utilizado para su expedición.

La operación de **clasificación y separación** sobre los residuos metálicos, tiene por objeto la obtención de fracciones valorizables con un alto grado de pureza, procediendo a clasificar según el material que compone el residuo. Incluso un mismo residuo como ocurre con el hierro y acero, se puede almacenar en varios flujos distintos, atendido la calidad del propio material, lo que facilita su reciclado.

La clasificación y separación se realizará únicamente de forma manual en la zona de clasificación y pesado. Este puesto de trabajo está dotado de los elementos necesarios como herramientas manuales como destornilladores, martillos, etc. y los equipos de protección individual que resulten necesarios, como calzado de seguridad, guantes anticorte, gafas de protección, etc.



En todas las operaciones que componen la actividad del establecimiento, la tecnología utilizada es manual, sólo se emplean pequeñas máquinas herramientas como destornilladores, amoladoras, cizalladoras y los equipos de protección individual que resulten necesarios, como calzado de seguridad, guantes anti corte, gafas de protección, etc. El personal estará compuesto por uno o dos operarios, que podrán ser compartidos con el resto de operaciones, como las administrativas.

### 2.1.3 Ubicación geográfica del establecimiento y ámbito de la actividad

Como se ha descrito anteriormente, la instalación se encuentra ubicada en el Polígono Industrial EL VISO, en la Calle Quito número 10, del término municipal de Málaga, en una parcela actualmente construida que cuenta con edificación industrial formada por una nave. Las parcelas colindantes con la instalación en estudio están actualmente ocupadas por establecimientos industriales destinados al almacenamiento y la distribución fundamentalmente.

En la documentación gráfica adjunta se puede observar la ubicación y el emplazamiento del proyecto.

De acuerdo con el PGOU de Málaga aprobado definitivamente en julio 2011, la actividad se encuentra dentro de una **zona dedicada al uso industrial**, con uso productivo industrial. La actividad de almacenamiento de residuos se considera compatible con las actividades colindantes que puedan estar ejerciéndose o se ejerzan en el futuro.



Fuente: PGOU Málaga Plano Ordenación. P.2.1 Calificación, usos y sistemas (P.2 hoja16/35)

Las **zonas residenciales cercanas** que se han identificado y localizado se encuentran a una distancia de 800 metros al este de la instalación (color marrón). Esta identificación se ha realizado a través de la información existente en el DEMA, suministrada a

Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



través de la web del instituto de estadística y cartografía de Andalucía, habiendo sido comparadas con las zonas residenciales delimitadas en el PGOU vigente en Málaga y una ortofoto de 2014.

Igualmente se localiza una **zona de uso dotacional**, actualmente es de uso educativo, campus universitario de Teatinos, a unos 400 metros al norte de la instalación (color amarillo – dotacional educativo). Esta zona se encuentra separada por una vía de gran circulación de 40 metros de ancho, formada por dos carriles en cada sentido y vías de servicio de dos carriles también a cada uno de sus lados. Esta vía de circulación actúa como elemento amortiguador y de separación de la zona industrial de la zona de uso dotacional (educativo).

Respecto a los equipamientos cercanos de uso comunitario como centros de enseñanza, hospitales o zonas de gran afluencia, se han localizado los siguientes:

- Centros universitarios (puntos azules): campo de Teatinos, al otro lado de la vía de circulación.
- Centros de enseñanza primaria y secundaria (puntos rosa): en zonas residenciales alejadas de la instalación.
- Hospitales (H sobre fondo azul) al otro lado de la vía de circulación se ha localizado un hospital.
- Centros de atención primaria (H sobre fondo blanco): se encuentran fuera del ámbito de un kilómetro, y al otro lado de la vía de circulación.
- Estación de bomberos (camión de bomberos): al este de la instalación.

Documento visado electrónicamente con número: SE1700679



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas, en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



Fuente: DERA. Centros educativos (universitarios puntos azules, primaria y secundaria puntos rosa). Centros de salud (H con fondo blanco), hospitales (H con fondo azul). Estación de bomberos (camión bomberos)

Metros a instalación	Tipo de centro
370	Distintas facultades del campus universitario de Teatinos (derecho, medicina, turismo, etc.)
942	C.E.I. Chiquitín
690	C.E.I. Alameda
912	C.E.I. Brinca

**COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ANDALUCIA OCCIDENTAL**

Nº.Colegiado.: 2642  
BARBA CAMACHO, PABLO  
VISADO Nº.: SE1700679  
DE FECHA: 01/06/2017



**VISADO**



Puede consultar la Diligencia de Visado de este documento en la ventanilla única www.ccoioo.es o en el Código de Validación Telemática: HCLMPX60LCRC020Y

<http://coiiaoc.e-visado.net/ZonaPublica/Validar.aspx?cod=HCLMPX60LCRC020Y>



995	C.E.I.P. Pintor Denis Belgrano
780	C.E.I.P. María Zambrano
954	C.E.I. Travesuras
820	C.D.P. El Romeral
912	C.D.P. Sierra Blanca
790	Complejo Hospitalario de Especialidades Virgen de la Victoria
1.063	Centro de salud El Consul
530	Parque de Zona 21 (Teatinos-Polígono Alameda)

## 2.2 Caracterización de la población

En este epígrafe se caracterizará la población que puede verse afectada por el proyecto y su entorno social, económico y ambiental. Se determinará la situación de partida que será utilizada como base de comparación para evaluar los resultados tras la implantación del proyecto.

Se tendrán en cuenta en esta caracterización de la población la inequidades en salud y la participación de la ciudadanía.

### 2.2.1 Población afectada por el proyecto

Se entiende por población potencialmente afectada (a efectos de su caracterización) como aquella en la que es razonable esperar que se produzcan impactos medibles en su salud o bienestar como consecuencia de la implementación del proyecto.

De acuerdo con la metodología expuesta en el "Manual para la evaluación del impacto en salud para proyectos sometidos a instrumentos de prevención y control ambiental en Andalucía", se establece como población potencialmente afectada por el proyecto en estudio aquella población que reside a menos de un kilómetro de los límites del establecimiento donde se llevará a cabo la actividad, que se denominará ZR, y aquella otra población que se identifique como potencialmente afectada a partir del análisis preliminar de impactos realizado.

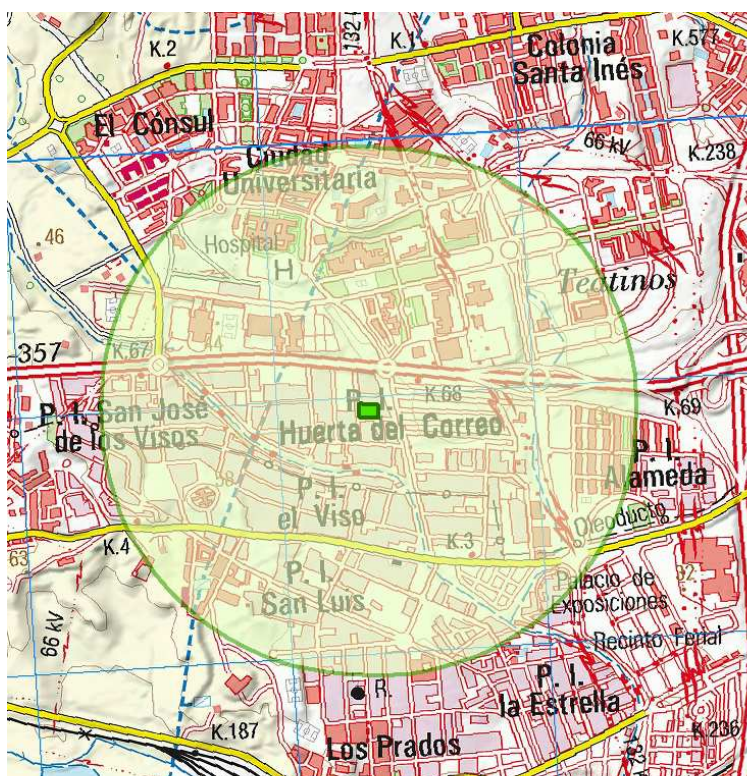


Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

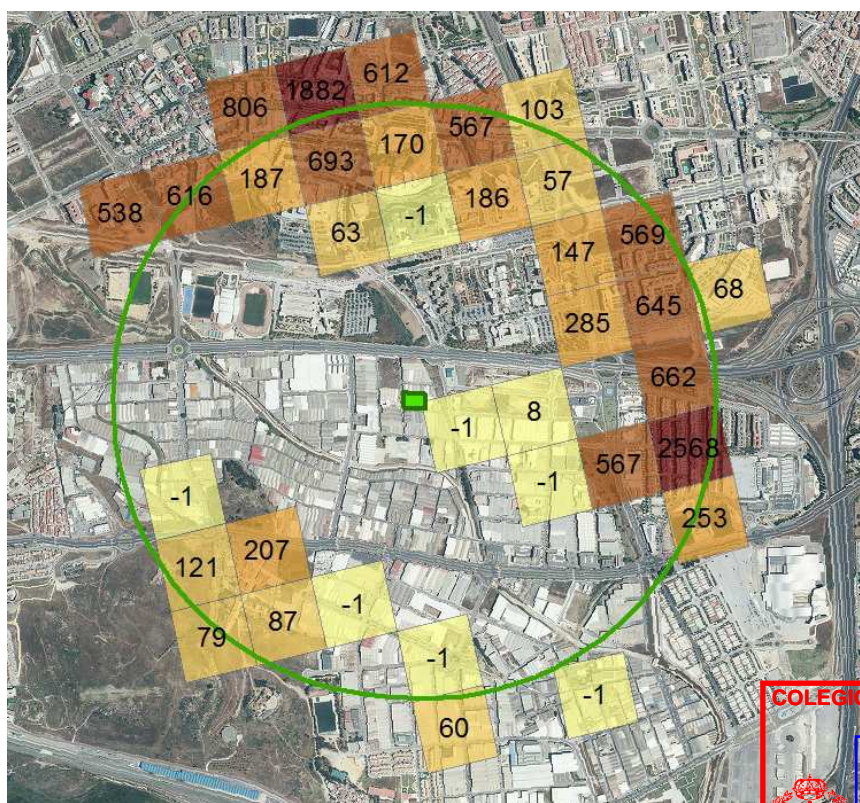
Documento de Valoración de Impacto en Salud del Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas, en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención y calidad ambiental



Población en el área de 1 km de la instalación. Barrios.



Fuente: DERA. Instituto de cartografía y estadística de Andalucía. Población total en el área de 1 km de la instalación.

**COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ANDALUCIA OCCIDENTAL**

Nº.Colegiado.: 2642  
BARBA CAMACHO, PABLO

**VISADO**  
DE FECHA: 01/06/2017

Puede consultar la Diligencia de Visado de este documento en la ventanilla única www.m2020.es o en el Código de Validación Telemática: HCLMPX6LRCRC020Y

<http://coiiaoc.e-visado.net/ZonaPublica/Validar.aspx?cod=HCLMPX6LRCRC020Y>



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas, en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención y calidad ambiental



La población incluida en la zona cercana (menor de un km) es de 12.806 habitantes, que representan un 2,25 % de la población total del municipio de Málaga. La razón de este porcentaje hay que buscarla en la situación del polígono industrial respecto a las zonas residenciales definidas en el PGOU del municipio. La instalación se encuentra en una zona industrial, que además se rodea de zonas industriales y dotacionales, y sólo se localizan dos zonas residenciales a un kilómetro de distancia, al este y al norte, zonas donde se localiza la población a estudiar.

## 2.2.2 Caracterización de la población y su entorno

Para la caracterización de la población se utiliza las indicaciones del Manual para la evaluación de impacto en salud de proyectos sometidos a instrumentos de prevención y control ambiental. La caracterización de la población y su entorno se realiza a través de la recopilación de **datos objetivos** y de la recogida de la visión de la población, **participación de la población**.

### Datos objetivos:

Se recopilan estos datos de la información suministrada por el Instituto de estadística y cartografía de Andalucía.

Datos de la población para el municipio de Sevilla según la ficha de datos del municipio actualizada a mayo 2017.SIMA (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía).

Provincia	Málaga
CodMun	29067
Municipio	Málaga
Extensión superficial. 2016	395,5
Altitud sobre el nivel del mar. 2016	7
Número de núcleos que componen el municipio. 2016	14
Perímetro. 2016	152.573,80
Coordenadas del núcleo principal. 2016	36°46'42.44" N 4°41'18.33" W
Población total. 2016	569.009
Población. Hombres. 2016	273.715
Población. Mujeres. 2016	295.294
Población en núcleos. 2016	564.268



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas, en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención y calidad ambiental



<b>Población en diseminados. 2016</b>	4.221
<b>Porcentaje de población menor de 20 años. 2016</b>	20,92
<b>Porcentaje de población mayor de 65 años. 2016</b>	16,72
<b>Incremento relativo de la población en diez años. 2016</b>	1,49
<b>Número de extranjeros. 2016</b>	42.816
<b>Principal procedencia de los extranjeros residentes. 2016</b>	Marruecos
<b>Porcentaje que representa respecto total de extranjeros. 2016</b>	21,27
<b>Emigraciones. 2015</b>	18.149
<b>Inmigraciones. 2015</b>	19.366
<b>Nacimientos. 2015</b>	5.489
<b>Defunciones. 2015</b>	5.024
<b>Matrimonios de distinto sexo. 2015</b>	2.079
<b>Centros de educación de adultos. 2015</b>	19
<b>Bibliotecas públicas. 2014</b>	25
<b>Centros de salud. 2014</b>	26
<b>Consultorios. 2014</b>	2
<b>Viviendas familiares principales. 2011</b>	211.358
<b>Viviendas destinadas a alquiler. 2014</b>	56
<b>Viviendas destinadas a la venta. 2014</b>	168
<b>Viviendas rehabilitadas. 2014</b>	670
<b>Transacciones inmobiliarias. 2015</b>	4.776
<b>Número de pantallas de cine. 2016</b>	56
<b>Centros de Infantil. 2015</b>	292
<b>Centros de Primaria. 2015</b>	144
<b>Centros de Enseñanza Secundaria Obligatoria. 2015</b>	97
<b>Centros de Bachillerato. 2015</b>	58
<b>Centros C.F. de Grado Medio. 2015</b>	36
<b>Centros C.F. de Grado Superior. 2015</b>	39
<b>Superficie. 2014</b>	578
<b>Principal cultivo de regadío. 2014</b>	Alcachofa
<b>Principal cultivo de regadío: Has. 2014</b>	130
<b>Principal cultivo de secano. 2014</b>	Trigo
<b>Principal cultivo de secano: Has. 2014</b>	30
<b>Superficie. 2014</b>	5.231
<b>Principal cultivo de regadío. 2014</b>	Limonero
<b>Principal cultivo de regadío: Has. 2014</b>	485
<b>Principal cultivo de secano. 2014</b>	Olivar aceituna de aceite
<b>Principal cultivo de secano: Has. 2014</b>	2.612
<b>Sin asalariados. 2015</b>	25.035
<b>Hasta 5 asalariados. 2015</b>	14.360
<b>Entre 6 y 19 asalariados. 2015</b>	3.603
<b>De 20 y más asalariados. 2015</b>	1.258
<b>Total establecimientos. 2015</b>	44.856

**COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ANDALUCIA OCCIDENTAL**

Nº.Colegiado.: 2642  
BARBA CAMACHO, PABLO  
VISADO Nº.: SE1700679  
DE FECHA: 01/06/2017



**VISADO**



Puede consultar la Diligencia de Visado de este documento en la ventanilla única www.coiioc.es o en el Código de Validación Telemática: HCLMPX60LCRC020Y

<http://coiioc.e-visado.net/ZonaPublica/Validar.aspx?cod=HCLMPX60LCRC020Y>

Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



<b>Vehículos turismos. 2015</b>	254.624
<b>Autorizaciones de transporte: taxis. 2015</b>	1.409
<b>Autorizaciones de transporte: mercancías. 2015</b>	3.036
<b>Autorizaciones de transporte: viajeros. 2015</b>	2.325
<b>Vehículos matriculados. 2015</b>	12.627
<b>Vehículos turismos matriculados. 2015</b>	8.823
<b>Hoteles. 2016</b>	73
<b>Hostales y pensiones. 2016</b>	73
<b>Plazas en hoteles. 2016</b>	9.067
<b>Plazas en hostales y pensiones. 2016</b>	2.359
<b>Actividad 1. 2015</b>	Sección G: 12839 establecimientos
<b>Actividad 2. 2015</b>	Sección M: 7067 establecimientos
<b>Actividad 3. 2015</b>	Sección I: 3394 establecimientos
<b>Actividad 4. 2015</b>	Sección F: 3130 establecimientos
<b>Actividad 5. 2015</b>	Sección L: 2725 establecimientos
<b>Número de cooperativas creadas. 2014</b>	50
<b>Oficinas bancarias. 2014</b>	332
<b>Consumo de energía eléctrica (Endesa). 2015</b>	1.899.007
<b>Consumo de energía eléctrica residencial (Endesa). 2015</b>	787.941
<b>Líneas telefónicas de la compañía Telefónica. 2013</b>	153.142
<b>Líneas ADSL en servicio de la compañía Telefónica. 2013</b>	58.447
<b>Paro registrado. Mujeres. 2016</b>	38.167
<b>Paro registrado. Hombres. 2016</b>	30.305
<b>Paro registrado. Extranjeros. 2016</b>	5.262
<b>Contratos registrados. Mujeres. 2016</b>	127.215
<b>Contratos registrados. Hombres. 2016</b>	147.226
<b>Contratos registrados. Indefinidos. 2016</b>	19.824
<b>Contratos registrados. Temporales. 2016</b>	253.820
<b>Contratos registrados. Extranjeros. 2016</b>	20.290
<b>Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Mujeres. 2016</b>	165
<b>Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Hombres. 2016</b>	29,00
<b>Presupuesto liquidado de ingresos. 2015</b>	625.354.176,00
<b>Presupuesto liquidado de gastos. 2015</b>	583.751.793,00
<b>Ingresos por habitante. 2015</b>	1.098,79
<b>Gastos por habitante. 2015</b>	1.025,69
<b>IBI de naturaleza urbana. Número de recibos. 2015</b>	384.859,00
<b>IBI de naturaleza rústica. Número titulares catastrales. 2015</b>	7.826
<b>Número de parcelas catastrales: Solares. 2015</b>	6.426
<b>Número de parcelas catastrales: Parcelas edificadas. 2015</b>	46.487
<b>Número de declaraciones. 2014</b>	213.678
<b>Rentas del trabajo. 2014</b>	3.284.685.156
<b>Rentas netas estimación directa. 2014</b>	198.287.084,0
<b>Rentas netas estimación objetiva. 2014</b>	59.844.367,0

**COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES  
DE ANDALUCIA OCCIDENTAL**

Nº.Colegiado.: 2642 213.678  
BARBA CAMACHO, PABLO  
VISADO Nº.: SE1700679  
DE FECHA: 01/06/2017

**VISADO**



Puede consultar la Diligencia de Visado de este documento en la  
ventanilla única www.coii.co.es o en el Código de Validación  
Telemática: HCLMPX60LCRC020Y

<http://coiiac.e-visado.net/ZonaPublica/Validar.aspx?cod=HCLMPX60LCRC020Y>

Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental

VISADO

COII



ANDALUCÍA  
OCCIDENTAL

SE1700679

01/06/2017

Otro tipo de rentas. 2014	173.404,188,6
Renta neta media declarada. 2014	17.391,7
Situaciones de alta en actividades empresariales. 2015	58.206,0
Situaciones de alta en actividades profesionales. 2015	12.304
Situaciones de alta en actividades artísticas. 2015	323

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Datos a fecha 12 de mayo de 2017

Documento visado electrónicamente con número: SE1700679

**COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES  
DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL**

Nº.Colegiado.: 2642  
BARBA CAMACHO, PABLO

VISADO Nº.: SE1700679  
DE FECHA: 01/06/2017

**VISADO**

Puede consultar la Diligencia de Visado de este documento en la  
ventanilla única www.coiiaoc.es o en el Código de Validación  
Telemática: HCLMPX6OLCRC020Y

<http://coiiaoc.e-visado.net/ZonaPublica/Validar.aspx?cod=HCLMPX6OLCRC020Y>

Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas, en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención y calidad ambiental



Datos relativos a la población proporcionados por el DERA del Instituto de estadística y cartografía de Andalucía.

ÁREAS	pobl <1 km		Municipio	Málaga	Comunidad	Andalucía
	<b>2,25%</b>	% s/Málaga	<b>6,76%</b>	% s/And		
POBLACIÓN	<1 km	% s/total área	Málaga	% s/total área	Andalucía	% s/ total área
Total	12.806		568.223		8.404.003	
< 15 años	3.398	<b>26,53%</b>	56.579	<b>9,96%</b>	1.394.466	<b>16,59%</b>
entre 16 y 64	8.585	<b>67,04%</b>	222.317	<b>39,12%</b>	5.614.142	<b>66,80%</b>
> 65 años	614	<b>4,79%</b>	66.321	<b>11,67%</b>	1.258.726	<b>14,98%</b>
Nacionalidad						
Española	12.261	<b>95,74%</b>	302.718	<b>53,27%</b>	7.707.928	<b>91,72%</b>
Unión Europea	117	<b>0,91%</b>	2.395	<b>0,42%</b>	180.935	<b>2,15%</b>
Magreb	73	<b>0,57%</b>	4.296	<b>0,76%</b>	113.710	<b>1,35%</b>
Sudamérica	75	<b>0,59%</b>	6.172	<b>1,09%</b>	82.502	<b>0,98%</b>
Otras nacionalidad	177	<b>1,38%</b>	11.038	<b>1,94%</b>	234.270	<b>2,79%</b>
Trabajo						
Total afiliados SS	4.378	<b>34,19%</b>	91.955	<b>16,18%</b>	2.458.735	<b>29,26%</b>
Afiliados cta. ajena	3.616	<b>82,59%</b>	76.171	<b>82,84%</b>	1.900.417	<b>77,29%</b>
Afiliados ctas. Propia	672	<b>15,35%</b>	13.723	<b>14,92%</b>	414.147	<b>16,84%</b>

La población del entorno de la actuación es similar al conjunto de la población del término de Málaga y del resto de la Comunidad de Andalucía, sin presentar diferencias significativas en los parámetros de distribución de la nacionalidad de la población y la afiliación a la Seguridad Social.

### Participación ciudadana en el proyecto

Para recabar la visión de la población del proyecto se realizará a través de la información pública. No se considera necesario, dada la escasa magnitud del proyecto y su implantación en una zona de uso industrial, su recopilación a través de otro procedimiento.

### 2.3 Identificación de los determinantes

Para la valoración prospectiva del proyecto, una vez descrito el mismo y caracterizada la población que puede verse afectada por el mismo y su entorno, se identifican a continuación



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas, en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



los impactos sobre los determinantes en salud y se valora la incidencia o relevancia de estos impactos.

Para la identificación de estos determinantes y la valoración del impacto sobre los mismos por el desarrollo del proyecto, se utiliza la metodología indicada en el Manual para la evaluación de impacto en salud de proyectos sometidos a instrumentos de prevención y control ambiental. (Ver Anexo 7.1 Lista de chequeo)

Se describe a continuación la evaluación realizada para cada factor identificado en la lista de chequeo.

## FACTORES AMBIENTALES

### *Aire Ambiente*

Las únicas acciones del proyecto que pueden provocar un cambio en la presencia de contaminantes actuales en el aire ambiente (partículas, monóxido de carbono) serían los derivados del tránsito de vehículos que genere la puesta en marcha de la actividad.

Estas acciones pueden cuantificarse como cuatro o cinco vehículos de transporte al día. Este volumen de tráfico no es representativo del volumen total de tráfico en la zona industrial y no inducirá una variación apreciable de los niveles de contaminantes existentes actualmente en el aire ambiente.

### *Ruido y vibraciones*

En este caso serán las operaciones de carga y descarga, realizadas con carretilla y la clasificación y separación, las acciones que pueden generar una mayor incidencia acústica en el entorno.

Las operaciones de carga y descarga, con un nivel de emisión en torno a 70 dBA, se realizan en el interior de la nave. Igualmente las operaciones de clasificación y separación se realizan en el interior de la nave.

Estas operaciones se localizan en el interior de un edificio, cerrado, por lo que no existirá un incremento significativo de la emisión de ruido y por tanto de afección a las parcelas colindantes. Las parcelas colindantes se encuentran separadas por un patio que circunda la nave por tres de sus lados.

El establecimiento se encuentra dentro de un área de sensibilidad acústica con predominio de uso industrial, habiéndose establecido normativamente unos índices de ruido de 75 dBA para Ld y Le

No se han identificado receptores vulnerables cercanos a la instalación, como son los hospitales o zonas residenciales directamente expuestas. La instalación se encuentra en una zona industrial. La zona universitaria cercana se verá influenciada por el ruido proveniente de la vía de circulación que la separa del polígono industrial que por la propia influencia de la actividad a ejercer.



No se han considerado como significativo este factor al ser la emisión de la actividad inferior a la de los índices normativos y no existir receptores vulnerables cercanos. (ver documento Evaluación acústica del Proyecto técnico de AAU)

#### *Aguas de consumo*

La instalación no necesita de agua de consumo para su proceso. El consumo de agua en el establecimiento se utiliza únicamente para el consumo humano, para suministro de los servicios higiénicos del personal y para la limpieza de algunas superficies del establecimiento, habiéndose estimado en 1,00 l/s y nos 84 m3 anuales. Esta dotación se realiza desde la red municipal al no existir consumos adicionales necesarios.

#### *Aguas superficiales*

No existen vertidos a las aguas superficiales, se vierte a la red de saneamiento municipal.

#### *Aguas subterráneas*

No existen instalaciones enterradas en la instalación, ni se ha detectado la presencia de una capa freática cercana a la superficie o presencia de masa de agua subterránea, por lo que no es probable la afección de este factor.

El suelo de la instalación se encuentra pavimentado y existen instalaciones específicas para la recogida de derrames (bandejas).

#### *Suelos*

La valoración de las acciones del proyecto sobre este factor se ha realizado teniendo en cuenta el estado actual de la instalación y las medidas dispuestas para el almacenamiento de residuos que contengan sustancias peligrosas (baterías de Pb). Las baterías se almacenan en box que funcionan como un primer cubeto y que además se encuentran homologados para el transporte de estos elementos, lo que asegura su rigidez y características de contención en situaciones de movimiento. Además se ha dispuesto un sistema de recogida de derrames en la zona de almacenamiento de residuos peligrosos (bandejas).

El proyecto no conlleva la ejecución de obras que afecten al subsuelo. El suelo de toda la parcela se encuentra pavimentado con hormigón. Sólo podría producirse una alteración del suelo por la existencia de grietas profundas en el pavimento actual y el derrame incontrolado del contenido líquido de las baterías usadas almacenadas.

El pavimento, de hormigón, no presenta grietas profundas que alcancen la subbase del mismo, zahorra compactada. Tampoco es de esperar que se produzcan grietas en el mismo, al tratarse de una edificación consolidada.

El almacenamiento de baterías usadas se realiza en box impermeables sobre bandejas metálicas que recogen cualquier derrame que pudiera producirse.

No se considera significativa pues la afección a este factor, debido a la existencia del pavimento impermeable y la disposición del sistema de bandejas como sistema de recogida.

No obstante se incluyó en el estudio de impacto ambiental al objeto de justificar la tipología del sistema de recogida de posibles derrames.

#### *Vectores de transmisión de enfermedades*

No se localizan en la instalación organismo vivos que puedan transmitir enfermedades infecciosas entre animales. La actividad no induce la creación de ambientes que favorezcan la proliferación de vectores. No se gestionan en la instalación residuos orgánicos.

#### *Saneamiento y reutilización*

El consumo de agua es muy limitado, se reduce al consumo para servicios del personal. No existen aguas de proceso. El número de trabajadores es de dos y el vertido sólo proviene de los servicios de personal, por lo que no tiene influencia en la red de saneamiento municipal ni en las infraestructuras de depuración de aguas.

#### *Campos electromagnéticos*

No se generan en la instalación corrientes que induzcan la creación de campos electromagnéticos asociados.

#### *Cambio climático*

La actividad producirá una disminución de los transportes de vehículos por carretera desde los puntos atomizados de producción al gestor final de los residuos, reduciendo las emisiones asociadas a los vehículos de transporte.

Sin embargo esta disminución de emisiones será muy inferior a la emisión global del transporte por carreteras que contribuye al cambio climático.

#### *Seguridad química.*

En la instalación se van a almacenar baterías de Pb usadas, en contenedores de unos 1.000 m3, estancos y constituidos por material resistente al ácido que contienen las baterías. El volumen de baterías almacenado corresponde a un máximo esperado de 24 toneladas.

El almacenamiento de estos box se realizará de forma ordenada y sobre bandejas metálicas de recogida de posibles derrames.

Por tanto se considera baja la probabilidad de existencia de sustancias químicas sujetas a reglamentación, la intensidad igualmente baja pues en caso de existir sería en pequeñas cantidades y su afección al entorno sería muy limitada e igualmente se considera baja la permanencia, en caso de derrames de alguna sustancia su recogida se hace de forma inmediata.

#### *Agentes biológicos*

No se trabaja en la instalación con agentes biológicos, ni existen instalaciones donde pueda proliferar o dispersarse la Legionella. No se introducen especies vegetales o animales en la instalación.

## Residuos

La actividad consistirá concretamente en la recepción, clasificación, desmontaje en su caso, y almacenamiento temporal de los residuos gestionados y las fracciones obtenidas. El objetivo es clasificar y segregar lo máximo posible los residuos, almacenándolos de forma diferenciada y separada hasta su entrega al gestor final, para así poder aplicarles el tratamiento adecuado para llevar a cabo el reciclaje e incluso la reutilización cuando sea posible.

En la siguiente tabla se muestra la cantidad estimada de gestión anual para cada grupo de residuos que serán gestionados en la instalación.

Cantidad estimada de gestión anual para cada tipo de residuo	
	Toneladas/año
Baterías usadas	2.251,20
Otros RP (trapos y envases metálicos contaminados)	100,00
Metales	4.393,30
<b>TOTAL</b>	<b>6.744,50</b>

Por otro lado, con el objeto de poder considerar le repercusión del proyecto propuesto en la gestión de residuos a nivel autonómico y provincial, se han extraído los siguientes datos del IMA 2015 y de la web de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

	Andalucía		Provincia Málaga	
Datos año 2012	Total (t)	kg/hab/año	Total (t)	kg/hab/año
RSU	4.819.481	570	776.998	
Producción RP	247.948		14.307	

Instalaciones transferencia	99	144
Instalaciones valorización	25	25
	Año 2012	Año 2013

Por tanto la probabilidad de existencia de residuos en la instalación es alta. Sin embargo la intensidad se puede considerar baja al gestionarse un volumen anual de residuos muy reducido en relación a la gestión de residuos que en el conjunto de Andalucía se realiza. La permanencia se considera igualmente alta pues la actividad de gestión se considera se llevará a cabo durante un periodo indefinido, hasta el cierre de la actividad.

## FACTORES SOCIECONÓMICOS Y CONVIVENCIA SOCIAL

### *Empleo local y desarrollo económico*

La instalación va a permitir el mantenimiento de dos puestos de trabajo, con una probabilidad alta. Estos puestos de trabajo serán en su mayoría, al menos uno de ellos de larga duración, por lo que su permanencia se considera alta. Si bien dada la tasa de paro actual en el municipio de Málaga es superior al 24%, y siendo el paro registrado en 2016 cercano a las 68.472 personas, la formalización de cuatro nuevos contratos tendrá una intensidad baja sobre el paro.

### *La accesibilidad a servicios y espacios*

La instalación no se encuentra afectada por la normativa de accesibilidad. Sin embargo la zona de almacenamiento y la planta baja de la zona administrativa tiene condiciones que permitirían en su caso el acceso de personas con movilidad reducida.

El trabajo principal consiste en la carga, descarga y el transporte interno de metales y contenedores de residuos, entre ellos baterías. Se realiza principalmente carretilla por el peso de los contenedores llenos o bien por el peso de los residuos metálicos transportados. Por esta razón no se ha previsto la presencia de personas de movilidad reducida en la instalación como trabajador.

### *Personas en riesgo de exclusión y desarraigo social*

No se ha previsto en la instalación el trabajo con personas en riesgo de exclusión social, ni se han establecido mecanismos para su ponderación en los sistemas de elección del personal, de forma general.

### *Personas con discapacidad*

La instalación no se encuentra afectada por la normativa de accesibilidad. Sin embargo la zona de almacenamiento y la zona administrativa tienen condiciones que permitirían en su caso el acceso de personas con movilidad reducida.

Respecto a otras discapacidades no se ha previsto la presencia de trabajadores con discapacidad en la instalación.

Si bien este hecho condiciona que la probabilidad de que se influya en este factor es alta pues no se ha previsto la presencia de trabajadores con discapacidad, su intensidad es baja al ser el número de trabajadores sólo de cuatro, muy inferior al número de personas con discapacidad.

## OTROS FACTORES

### *Alimentación*

La instalación no tiene influencia en los hábitos alimentarios de la población en la accesibilidad de los alimentos. En la instalación se produce el almacenamiento de productos industriales no alimentarios. El transporte de estos productos se realiza de forma separada de

Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



todo producto alimentario y de cualquier otro producto industrial, en vehículos autorizados al efecto.

#### *Grandes accidentes en zonas pobladas*

La instalación puede ser origen de un incendio que pueda afectar a instalaciones colindantes y a las personas que existan en esas instalaciones colindantes.

Se han dispuesto los medios de prevención y control de incendios previsto por la normativa sectorial, reduciendo al mismo la probabilidad de ocurrencia de incendios y su propagación a establecimientos colindantes.

Por otro lado, los establecimientos colindantes y las zonas a menos de 100 metros de la instalación son industrias, principalmente del sector servicios como almacenes, por lo que no es probable la presencia de un número elevado de personas, siendo por tanto la intensidad baja. No se han localizado colegios, comercios al público, hospitales u otro tipo de instalaciones con la presencia masiva de público que puedan verse afectadas por la ocurrencia de un incendio en la instalación.

#### *Riqueza monumental, paisajística y cultural*

La instalación se encuentra incluida en una zona industrial, No se modifica el aspecto exterior del edificio, que se encuentra integrado en la fisonomía de la manzana, compuesta por edificios de similares características y aspecto exterior.

No se disponen de rótulos o carteles que puedan modificar significativamente esta integración en el área industrial.

#### *Movilidad no asociada a vehículos a motor*

La instalación no tiene influencia sobre la movilidad asociada a vehículos a motor. Si bien en el interior de la instalación se han definido las zonas de paso de vehículos y de personal al objeto de reducir el peligro de que se produzcan accidentes por atropellos.

#### *Ocupación de zonas vulnerables*

La ocupación que se produce es en zona urbana, dentro de polígono industrial, donde previamente había una instalación industrial, por lo que no se produce ocupación de zona vulnerable.

A través de la lista de chequeo utilizada, ver Anexo 7.1, no se ha identificado ningún factor que requiera de una valoración preliminar de efectos en la salud.



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



## 2.4 Análisis preliminar

En el análisis preliminar se realiza un análisis cualitativo de la probabilidad de que se produzcan impactos en salud como consecuencia de las acciones inherentes a la ejecución y puesta en marcha de un proyecto.

Para este análisis se va a utilizar la metodología propuesta por la Consejería competente en materia de salud en el Manual par la evaluación del impacto en salud de proyectos sometidos a instrumentos de prevención y control ambiental en Andalucía.

A partir de la determinación de determinantes y valoración inicial del impacto que podrían producir, **no se ha identificado ningún factor como susceptible de requerir un análisis preliminar de sus efectos en salud**, por lo que no procede este apartado en este caso.

No procede en este caso.

## 2.5 Valoración de la relevancia, en su caso

No procede en este caso.

## 2.6 Análisis en profundidad, en su caso

No procede en este caso.

Documento visado electrónicamente con número: SE1700679



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



### 3 RECOMENDACIONES

Los impactos esperados sobre la salud de la población por la ejecución del proyecto y el desarrollo de la actividad, en las condiciones del proyecto presentado para la AAU y con las medidas indicadas en el mismo sobre la seguridad industrial y ambiental del proyecto, se han valorado como no significativos.

No obstante, se hace a continuación un listado de aquellas medidas que incluidas en el proyecto presentado, deben ser adoptadas por el titular para evitar los efectos negativos que pudiera provocar la ejecución del proyecto y el desarrollo de la actividad en la salud de la población.

- Control de los métodos de almacenamiento de los residuos que tengan la consideración de peligrosos sobre sistema de bandejas de recogida de derrames.
- Mantenimiento de un correcto estado de almacenamiento de los residuos.
- Mantenimiento de un buen estado de limpieza y orden de las instalaciones.
- Mantenimiento del correcto estado de funcionamiento de la maquinaria.
- Mantenimiento de las instalaciones para la recogida y contención de derrames.
- Derrames accidentales, recogida mediante material absorbente para pequeños derrames, así como inspecciones visuales con una alta frecuencia temporal.
- Para garantizar el confort sonoro de la población, la actividad se desarrollará en un horario diurno de 7:00-20:00 horas, aunque se encuentra inserta en un polígono industrial.

Documento visado electrónicamente con número: SE1700679



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



#### 4 CONCLUSIONES

La actuación de “Almacén y compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas”, nueva actividad que se va a incorporar a la actual actividad del establecimiento ubicado en las instalaciones sitas en Calle Quito número 10, en el polígono industrial EL VISO, en término municipal de Málaga (Málaga), se encuentra sometida a Autorización Ambiental Unificada.

De este hecho se deriva que en el proyecto para la AAU deba incluirse el **documento de valoración de impacto en salud**.

Sin embargo, en la identificación y valoración de la relevancia de los determinantes realizada en el documento VIS no se han identificado riesgos o afecciones a la salud de las personas derivadas de la ejecución y funcionamiento de la actividad. Siendo la **valoración del impacto de la actuación no significativa como para un estudio significativo sobre la salud**, teniendo en cuenta que se han adoptado las medidas necesarias para la transmisión de contaminantes al medio.

El redactor, Pablo Barba Camacho  
Técnico medio ambiental

Documento visado electrónicamente con número: SE1700679



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



## 5 DOCUMENTO DE SÍNTESIS

La actividad de gestión de residuos propuesta "*Almacén y compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas*", corresponde con la nueva actividad que se va a incorporar a la actual actividad del establecimiento ubicado en las instalaciones sitas en Calle Quito número 10, en el polígono industrial EL VISO, en término municipal de Málaga (Málaga). Proporcionará un servicio esencial a las empresas industriales y comerciales del municipio y de los alrededores, ofreciendo la gestión de los residuos producidos. Su autorización como instalación para la gestión de residuos peligrosos es una apuesta en el avance hacia una nueva distribución ambiental, que colabore y contribuya con la gestión sostenible de los residuos, de una manera eficiente y responsable.

Las operaciones que se van a desarrollar para el ejercicio de la actividad en el citado establecimiento consisten en la recepción, clasificación y almacenamiento temporal de residuos, no peligrosos (metales) y peligrosos (baterías usadas). El objetivo es segregar lo máximo posible los residuos mediante la correcta clasificación, para así poder aplicarles el tratamiento adecuado para llevar a cabo el reciclaje e incluso la preparación para la reutilización, minimizando los posibles impactos ambientales, y dando así cobertura a la jerarquía en el tratamiento de los residuos, recogida en el artículo 8 de la citada Ley 22/2011, de 28 de julio.

Para acoger la actividad propuesta de gestión de residuos la edificación no van a sufrir ninguna modificación estructural. Es remarcable la existencia de un suelo impermeable ejecutado en hormigón y acabado mediante hormigón fratasado, lo que le confiere un alto grado de impermeabilización, además de presentar unas características de resistencia al ataque de las sustancias presentes en los residuos a almacenar.

El resto de instalaciones, electricidad, iluminación, climatización, ventilación, suministro de agua, saneamiento y la propia edificación son suficientes para la nueva actividad a desarrollar, es decir, la gestión de residuos.

Sólo se procederá a la adaptación de las instalaciones a los condicionantes requeridos por el Reglamento de Residuos de Andalucía, en el que se obliga a disponer de un sistema de contención y recogida de derrames para el caso de los residuos peligrosos. Siendo consideradas las baterías usadas, y los envases metálicos y trapos contaminados como residuos peligrosos. Las baterías de plomo por su contenido líquido en ácido y los trapos y envases contaminados por la presencia de sustancias peligrosas, aunque sea en pequeña cantidad, ha optado como sistema de contención y recogida de derrames mediante la disposición de bandejas-cubeto para la contención y recogida de derrames en la zona de almacenamiento de residuos peligrosos.



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



La operación de **almacenamiento temporal de residuos** tiene como objetivo mantener los residuos en las condiciones adecuadas de seguridad y correctamente gestionados desde su recepción hasta su envío al gestor final de residuos.

La operación de almacenamiento se deberá adecuar a cada tipología de residuo que debe ser almacenado, en función de sus características físicas (volumen, estado físico, etc.) y químicas (presencia de sustancia peligrosas).

El almacenamiento de aquellos residuos que contengan en su interior líquidos susceptibles de que puedan dar origen a un derrame (baterías usadas) se almacenarán en contenedores tipo box, de forma que este derrame pueda ser contenido en el propio box.

En la instalación se han definido varias zonas de almacenamiento. Cada zona de almacenamiento se destinará preferentemente a una tipología de residuos. El almacenamiento se realiza principalmente en cubas o a granel sobre la superficie para los residuos no peligrosos metales, mientras que para baterías usadas se realiza en box homologados para su transporte. Para la unidad de almacenamiento elegida se ha sobredimensionado su capacidad. La relación entre volumen y peso para cada tipología de residuo se ha estimado en base a residuos representativos de cada tipología de residuo.

La capacidad de almacenamiento de la instalación se ha estimado en unas 123.50 toneladas, siendo el 77,3% en peso de la misma para residuos no peligrosos (metálicos), y sólo el 22,7 % corresponden a residuos con la consideración administrativa de peligrosos, baterías de vehículos usadas (19,4%) y envases y trapos contaminados (3,2%).

La operación de **recepción de residuos** en la instalación tiene como finalidad la aceptación, recepción y documentación de los residuos que lleguen a la instalación para su gestión, garantizando que dichos residuos son admisibles de acuerdo con las normas de funcionamiento de la instalación y la autorización de gestión de residuos de la misma.

La entrada en la instalación y expedición desde la instalación de residuos peligrosos requerirá la formalización de los documentos de aceptación preceptivos recogidos en la normativa vigente actual. Asimismo su envasado y etiquetado deberá realizarse de acuerdo con la normativa vigente para este tipo de residuos.

Las tareas que se integran en el proceso de recepción son la recepción del documento de admisión del residuo, que incluye su caracterización, la emisión del documento de aceptación del residuo, el control de entrada del residuo (inspección de la carga del vehículo, pesaje, control documentación) y por último la descarga de los residuos.

El proceso de **expedición de los residuos** almacenados en la instalación tiene como objetivo asegurar la entrega de los mismos a los correspondientes gestores autorizados, para que procedan a su valorización o eliminación.



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



Las operaciones que se integran en este proceso de expedición son la solicitud de admisión de residuo en el gestor autorizado, la recepción del documento de aceptación del residuo por el gestor autorizado, el control de la expedición del material y por último la carga del mismo en el medio de transporte utilizado para su expedición.

La operación de **clasificación y separación** sobre los residuos metálicos, tiene por objeto la obtención de fracciones valorizables con un alto grado de pureza, procediendo a clasificar según el material que compone el residuo. Incluso un mismo residuo como ocurre con el hierro y acero, se puede almacenar en varios flujos distintos, atendido la calidad del propio material, lo que facilita su reciclado.

La clasificación y separación se realizará únicamente de forma manual en la zona de clasificación y pesado. Este puesto de trabajo está dotado de los elementos necesarios como herramientas manuales como destornilladores, martillos, etc., y los equipos de protección individual que resulten necesarios, como calzado de seguridad, guantes anticorte, gafas de protección, etc.

Respecto a la Valoración de Impacto en Salud realizada, se ha utilizado la metodología propuesta por "Manual para la evaluación del impacto en salud para proyectos sometidos a instrumentos de prevención y control ambiental en Andalucía".

En primer lugar se ha identificado la población susceptible de verse afectada por el ejecución y funcionamiento de la actividad. Para ello se ha estudiado y caracterizado la población cercana a la ubicación de la actividad, en un radio de 1 kilómetro.

La instalación se encuentra en una zona industrial, un polígono industrial consolidado, que se separa de las zonas dotaciones del municipio (campus universitario de Teatinos) por una vía de circulación de unos 40 metros de ancho, formada de dos carriles en cada sentido. Esta vía de circulación actúa como elemento amortiguador y de separación de la zona industrial de la zona de uso dotacional educativo.

La población incluida en la zona cercana (menor de un km) es de 12.806 habitantes, que representan un 2,25 % de la población total del municipio de Málaga. La razón de este porcentaje hay que buscarla en la situación del polígono industrial respecto a las zonas residenciales definidas en el PGOU del municipio. La instalación se encuentra en una zona industrial, que además se rodea de zonas industriales y dotacionales, y sólo se localizan dos zonas residenciales a un kilómetro de distancia, al este y al norte.

La población del entorno de la actuación es similar al conjunto de la población del término Málaga y del resto de la Comunidad de Andalucía, sin diferencias significativas en los parámetros de distribución de la nacionalidad de la población y la afiliación a la Seguridad Social.



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



En la identificación de los factores determinantes en salud de esta población y la valoración de sus impactos realizada, no se han identificado ninguno de ellos como significativo. Las principales razones de esta valoración hay que buscarlas en la ubicación de la instalación en una zona de uso industrial, en un establecimiento industrial existente donde se viene desarrollando otra actividad industrial, por lo que no será necesaria la construcción de nuevas edificaciones; y que el proceso que tiene lugar en el establecimiento se reduce al almacenamiento, clasificación y separación de elementos metálicos, para el aprovechamiento y recuperación del material. Por lo que no es probable la afección a la salud de la población.

Se ha profundizado en la valoración del impacto sobre el factor "residuos". El objeto de intrínseco de la actividad es la gestión de residuos, en concreto de las baterías usadas y metales metálicos. Sin embargo el volumen de residuos anual que se espera será gestionado en las instalaciones, representa una cantidad no significativa del volumen de residuos generados en Andalucía y en la zona de influencia de la instalación. Por lo que no se ha considerado un impacto significativo sobre este factor.

Concluyendo que la **valoración de este impacto** de la actuación de **"Almacén y compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas"**, nueva actividad que se va a incorporar a la actual actividad del establecimiento ubicado en las instalaciones sitas en Calle Quito número 10, en el polígono industrial EL VISO, en término municipal de Málaga (Málaga), **no sea significativa como para un estudio significativa sobre la salud**, teniendo en cuenta que se han adoptado las medidas necesarias para la transmisión de contaminantes al medio.

Documento visado electrónicamente con número: SE1700679



Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental




## 6 REFERENCIAS UTILIZADAS

- Manual para la evaluación del impacto en salud de proyectos sometidos a instrumentos de prevención y control ambiental en Andalucía. Editado por la Junta de Andalucía. Consejería de Salud, año 2015
- PGOU de Málaga
- SIMA. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y empleo de la Junta de Andalucía.
- DERA. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y empleo de la Junta de Andalucía.

## 7 ANEXOS

Documento visado electrónicamente con número: SE1700679




Ref.W: W1706 Ref.D: DVIS Rev.D: 01 Fecha: Mayo 2017	Documento de Valoración de Impacto en Salud del Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas, en el P.I. El Viso, T.M. Málaga	 entidad para la prevención y calidad ambiental
--	---	--



## 7.1 Lista de chequeo

ASPECTOS A EVALUAR (El proyecto, en cualquiera de sus fases, incluye medidas o acciones que pueden introducir modificaciones en ...)	PROBABILIDAD (Alta/Media/Baja)	INTENSIDAD (Alta/Media/Baja)	PERMANENCIA (Alta/Media/Baja)	GLOBAL ¿Significativo?: (SI/NO)
<b>FACTORES AMBIENTALES</b>				
Aire Ambiente	Baja	Baja	Baja	NO
Ruido y vibraciones	Baja	Baja	Baja	NO
Aguas de consumo	Baja	Baja	Baja	NO
Aguas superficiales	Baja	Baja	Baja	NO
Aguas subterráneas	Baja	Baja	Baja	NO
Suelos	Baja	Baja	Baja	NO
Vectores de transmisión de enfermedades	Baja	Baja	Baja	NO
Saneamiento y reutilización	Baja	Baja	Baja	NO
Campos electromagnéticos	Baja	Baja	Baja	NO
Cambio climático	Baja	Baja	Baja	NO
Seguridad Química	Baja	Baja	Baja	No
Agentes biológicos	Baja	Baja	Baja	NO
Ecosistemas naturales y especies polinizadoras	Baja	Baja	Baja	NO
Otros factores relacionados				
Residuos	Alta	Baja	Alta	NO
<b>FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y CONVIVENCIA SOCIAL</b>				
El empleo local y desarrollo económico	Alta	Baja	Alta	NO
La accesibilidad a servicios y espacios	Baja	Baja	Baja	NO
Personas en riesgo de exclusión o desarraigo social	Baja	Baja	Baja	NO
Calidad de vida de las personas con discapacidad	Baja	Baja	Baja	NO



Ref.W: W1706 Ref.D: DVIS Rev.D: 01 Fecha: Mayo 2017	Documento de Valoración de Impacto en Salud del Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas, en el P.I. El Viso, T.M. Málaga	 entidad para la prevención y calidad ambiental
--	---	--



Otros factores relacionados				
OTROS FACTORES				
El acceso a alimentos	Baja	Baja	Baja	NO
La probabilidad de ocurrencia de grandes accidentes	Baja	Baja	Baja	NO
La riqueza monumental, paisajística y cultural de la zona	Baja	Baja	Baja	NO
El acceso a espacios naturales, zonas verdes, espacios públicos y lugares de concurrencia pública	Baja	Baja	Baja	NO
La movilidad no asociada a vehículos a motor	Baja	Baja	Baja	NO
Los niveles de accidentabilidad ligados al tráfico	Baja	Baja	Baja	NO
La ocupación de zonas vulnerables	Baja	Baja	Baja	NO
Otros				

Documento visado electrónicamente con número: SE1700679



## 7.2 Valoración preliminar de efectos en salud

No procede en este caso

Agrupaciones de determinantes y áreas asociadas	FACTORES PROPIOS PROYECTO				FACTORES PROPIOS DEL ENTORNO					IMPACTO GLOBAL
	Impacto Potencial	Certidumbre	Medidas	DICTAMEN	Población Total	Grupos Vulnerables	Inequidades en distribuc.	Preocupación ciudadana	DICTAMEN	
FACTORES AMBIENTALES										
Residuos										
FACTORES SOCIECONÓMICOS Y CONVIVENICA SOCIAL										
Empleo local y desarrollo económico										
OTROS FACTORES										

Documento visado electrónicamente con número: SE1700679

### 7.3 Decisiones para el análisis preliminar de los impactos significativos en salud

No procede en este caso.

[illegible]

Ref.W: W1706  
Ref.D: DVIS  
Rev.D: 01  
Fecha: Mayo 2017

Documento de Valoración de Impacto en Salud del  
Proyecto sometido a AAU de instalación de almacén y  
compra-venta de residuos metálicos y baterías usadas,  
en el P.I. El Viso, T.M. Málaga



entidad para la prevención  
y calidad ambiental



## 8 DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Plano 01 Situación

Plano 02 Emplazamiento

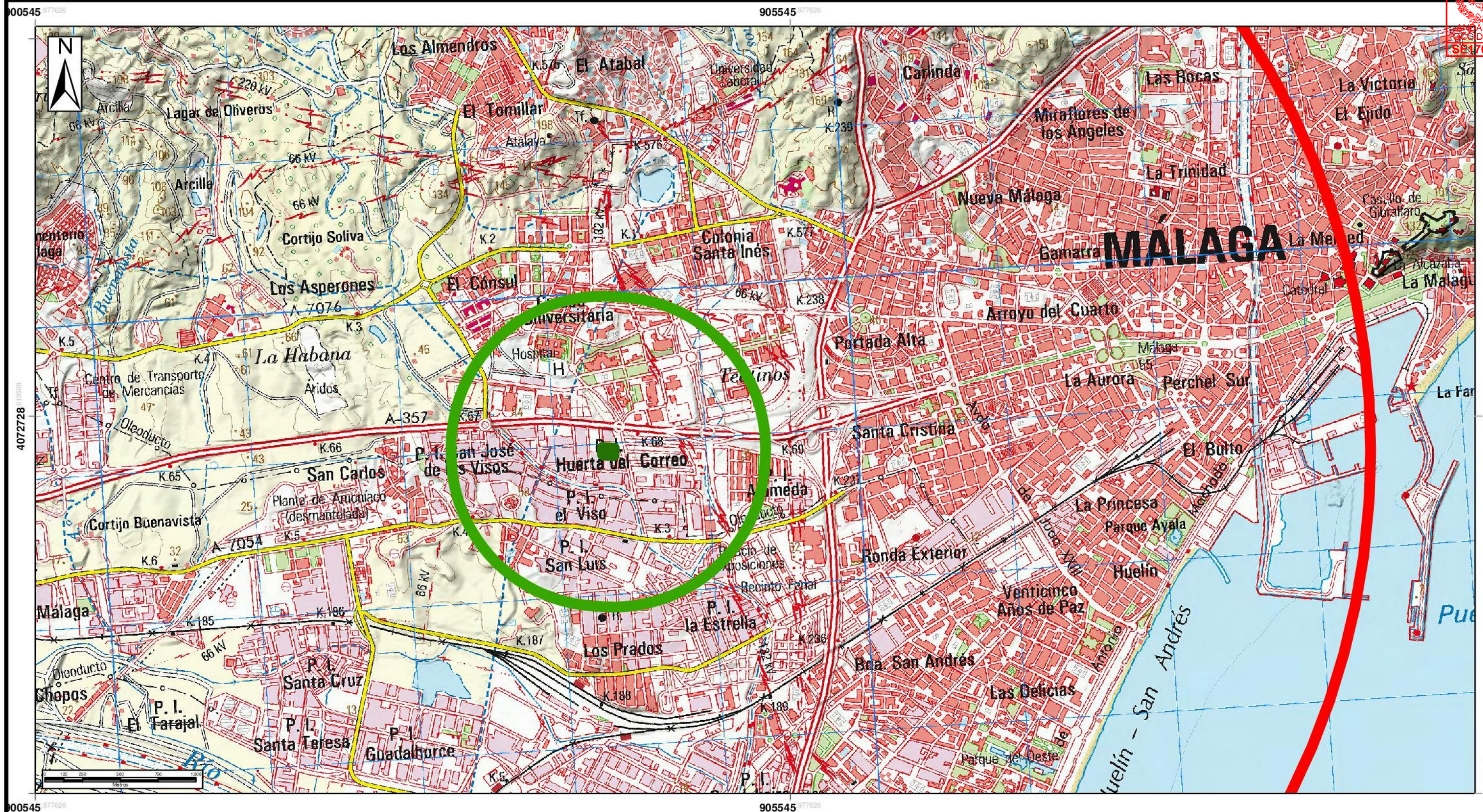
Plano 03 Planta. Cotas

Plano 04 Planta. Superficies

Plano 05 Implantación de actividad de gestión de residuos

Documento visado electrónicamente con número: SE1700679





☐ 5 km desde el establecimiento

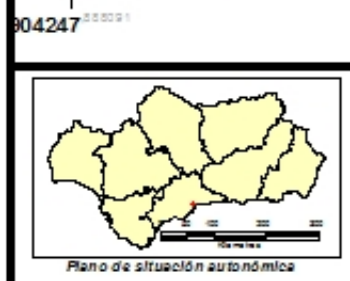
1.35.000	Nº PLANO: 5.01	REVISIÓN: 33
----------	----------------	--------------

VAL:	1.25.000	Nº PLANO:	P-01	REVISIÓN:	00
------	----------	-----------	------	-----------	----

 Puede consultar la Diligencia de Visado de este documento en la



 ventanilla única [www.coliaoc.com](http://www.coliaoc.com) mediante el Código de Validación  
 Telemática: HCLMPX6OLCRC020Y


<http://coiiac.e-visado.net/ZonaPublica/Validar.aspx?cod=HCLMPX6OLCRC020Y>



**Leyenda**

Establecimiento. Ref. catastral: 8441108UF6684S0001KM

CONSULTORA: ENTIDAD PARA LA PREVENCIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL		PROYECTO: ALMACÉN Y COMPRAVENTA DE RESIDUOS METÁLICOS Y BATERÍAS USADAS	
 AVDA. LA RAZA, 22, MOD. F-2 C.P.: 41012 SEVILLA TEL/FAX: +34 955112810 TEL: +34 952 440114 EMAIL: info@epcaconauto.es		CLIENTE: RECICLANOVA METAL, S.L.	PLANO: EMPLAZAMIENTO
FECHA: MAYO/2017		CLIENTE: RECICLANOVA METAL, S.L.	PLANO: EMPLAZAMIENTO
		FECHA: MAYO/2017	PLANO: EMPLAZAMIENTO

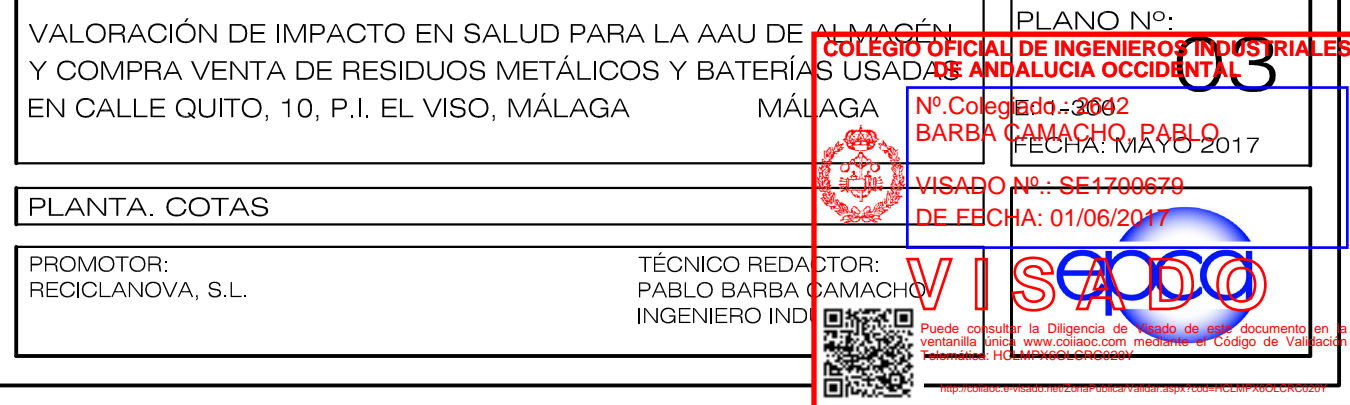
**COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL**  
Nº Colegiado: 2642  
BARBA CAMACHO, PABLO

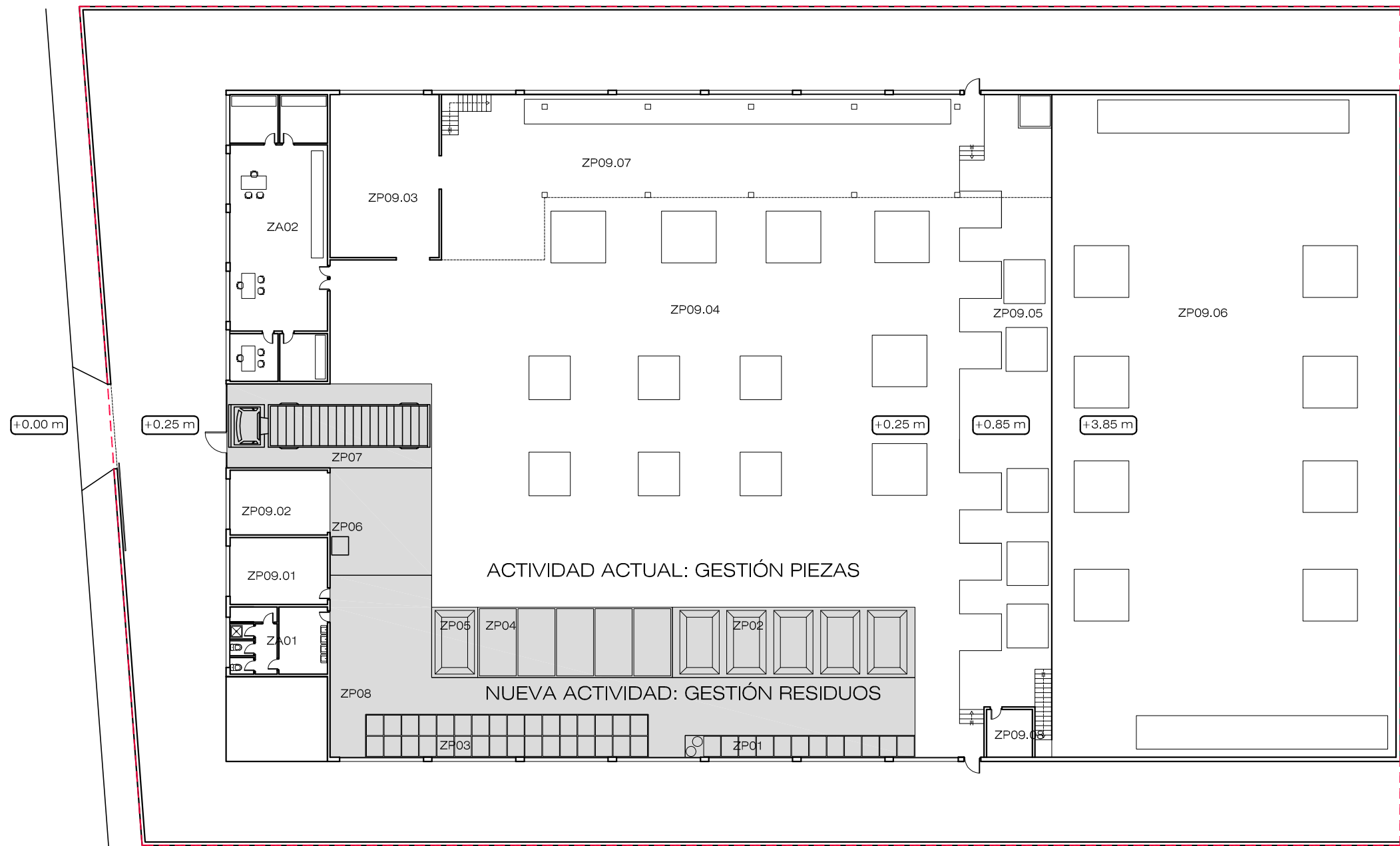
VISADO Nº.: SE1700679  
DE FECHA: 01/06/2017

**VISADO**

Puede consultar la Diligencia de Visado de este documento en la ventanilla única [www.coiaoc.com](http://www.coiaoc.com) mediante el Código de Validación Telemática: HCLMPX6OLCR020Y

<http://coiaoc.e-visado.net/ZonaPublica/Validar.aspx?cod=HCLMPX6OLCR020Y>





Cuadro superficies útiles del establecimiento (m2) gestor residuos		
Zona de operaciones y almacenamiento		2.783,66
Zonas gestión residuos		410,33
ZP01	Almcto-RRPP: baterías, trapos contaminados	17,81
ZP02	Almcto-hierro, aluminio, mezclado-granel	60,77
ZP03	Almcto-Cu, Pb, Zinc, Al, Fe, cables, etc.-box y big-bag	42,97
ZP04	Almcto-hierro, aluminio, mezclado-cubas	48,72
ZP05	Almcto-mezclado - granel	11,53
ZP06	Proceso-pesado y clasificación	38,72
ZP07	Carga/descarga	61,05
ZP08	Vías circulación gestión residuos	128,76
Zonas NO gestión residuos		2.373,33
ZP09	Otras operaciones -no gestión residuos	2.373,33
Zona de uso administrativo y servicios		119,22
ZA01	Aseo y vestuarios	21,98
ZA02	Oficina y archivo	97,24
Superficie útil TOTAL para la gestión de residuos		469,94
Superficie útil TOTAL del establecimiento		2.902,88

ZP09	Otras operaciones-no gestión de residuos	2.373,33
ZP09.01	almcen 01	23,22
ZP09.02	almcen 02	22,38
ZP09.03	almcen 03	63,08
ZP09.04	almcen 04 +,25	1060,1
ZP09.05	almcen 05 +,85	155,95
ZP09.06	almcen 06 +3,85	810,74
ZP09.07	altillo	237,86

Cuadro superficie ocupación (m2) proyecto actividad		
Superficie ocupada con edificación		2.756,60
	Nave afecta a la actividad	2.756,60
	Zona sin uso	43,68
Superficie no edificada		1.043,50
	Patio	1.043,50
Superficie TOTAL parcela		3.843,78

Cuadro superficie construida (m2) proyecto actividad		
Planta baja		1.939,00
	Almacén y oficinas	1.939,00
Entreplanta		1.075,00
	Almacén	1.075,00
Superficie TOTAL construida establecimiento		3.014,00

VALORACIÓN DE IMPACTO EN SALUD PARA LA AAU DE ALMACÉN Y COMPRA VENTA DE RESIDUOS METÁLICOS Y BATERÍAS USADAS EN CALLE QUITO, 10, P.I. EL VISO, MÁLAGA

PLANTA. SUPERFICIES

PROMOTOR:  
RECICLANOVA, S.L.

TÉCNICO REDACTOR:  
PABLO BARBA CAMACHO  
INGENIERO IND

PLANO Nº: 04

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Nº. Colegiado: 3692

BARBA CAMACHO, PABLO

FECHA: MAYO 2017

VISADO Nº.: SE1700679

DE FECHA: 01/06/2017

Puede consultar la Diligencia de Visado de este documento en la ventanilla única: [www.coiaoc.com](http://www.coiaoc.com) mediante el Código de Validación: HCLMAY06090909

<http://coiaoc.com/visado/1700679/pdft/validar.aspx?codigo=HCLMAY06090909>

