






| | | | | | | | | |
|----------------------|--|---------------|---------------|-------------------|------------------|--------------|----------------|----------------|
| Proyecto | CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE BOMBEO DE CHIRA – SORIA. REFORMADO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. MODIFICADO II. | | | | | | | |
| Emisor |  | | | | | | | |
| Receptor |  | | | | | | | |
| Título | Actualización del Estudio de Impacto Ambiental. Prospección de <i>Pimelia granulicollis</i> en los tramos medio y bajo del Barranco de Arguenguín | | | | | | | |
| Clasificación | Proyecto [AAAA] | Volumen [BBB] | Empresa [CCC] | Disciplina [DDDD] | Tipo Docs. [EEE] | WBS [XXXXXX] | Nº Doc. [####] | Revisión [H.h] |
| | SCI2 | GEN | REE | MEAM | EST | 020411 | 002 | 1.0 |
| Código | SCI2-GEN-REE-MEAM-EST-020411-002 | | | | | | Fecha | 01/07/20 |

| Revisión | Motivo | Fecha |
|----------|-----------------|----------|
| 1.0 | Primera edición | 01/07/20 |

| | | |
|--|--|--|
|  María del Pilar Bello |  José Luis Conde Marugán |  Alfonso Lazo Contreras |
| Realizado | Revisado | Aprobado |



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

**Prospección de *Pimelia granulicollis* en los
tramos medio y bajo del barranco de
Arguineguín (Gran Canaria)**

ABRIL 2016

Biosfera XXI
Estudios Ambientales

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 7 |
| 1.1. ÁMBITO DE ESTUDIO..... | 8 |
| 1.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ESPECIE | 9 |
| 2. MEMORIA DESCRIPTIVA | 9 |
| 1.1. MATERIAL Y MÉTODOS | 11 |
| 2.1.1 Identificación, cartografiado y valoración de áreas favorables para la especie en el ámbito de estudio | 11 |
| 2.1.2 Prospección visual | 12 |
| 2.1.3 Trampeo | 15 |
| 1.2. RESULTADOS | 18 |
| 2.1.4 Identificación, cartografiado y valoración de áreas favorables para la especie en el ámbito de estudio | 18 |
| 2.1.5 Prospección visual | 21 |
| 2.1.6 Trampeo | 25 |
| 1.3. PROSPECCIÓN DE LAS ZONAS PARA LA POSIBLE UBICACIÓN DE LA DESALADORA | 26 |
| 1.4. RESUMEN DEL ESTUDIO | 31 |
| 3. CONCLUSIONES | 32 |
| ANEXOS..... | 33 |
| ANEXO 1: RESOLUCIÓN AUTORIZACIÓN DE USO Y TENENCIA DE ESPECIES PROTEGIDAS EN CANARIAS | 34 |
| ANEXO 2: BIBLIOGRAFÍA | 41 |
| ANEXO 3: PLANIMETRÍA..... | 42 |

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento se realiza a petición de Red Eléctrica de España S.A.U. (en adelante RED ELÉCTRICA), tiene como objetivo recoger los resultados de un Estudio específico que consiste en la prospección zoológica del escarabajo pimelia de las arenas (*Pimelia granulicollis*), en una zona de Gran Canaria.

Concretamente, se evalúa el tramo medio y bajo del barranco de Arguineguín (Gran Canaria), donde mediante la prospección del escarabajo pimelia de las arenas (*Pimelia granulicollis*), se va a descartar o confirmar su presencia en la zona, así como delimitar su área de distribución actual en dicho ámbito e identificar zonas de hábitat potencial.

Para realizar esta prospección, se ha contado con la participación de un experto, con gran experiencia y conocimiento, en el tratamiento y exploración de esta especie. Concretamente con Maria del Pilar Bello Bello, que ha participado en la redacción de Planes de Recuperación de Especies Amenazadas (*Pimelia granulicollis*, entre otros), redacción de Estudios de Impacto Ambiental, realización de Seguimientos de Poblaciones de Especies Amenazadas y ha participado en las labores de translocación de ejemplares de *Pimelia canariensis* desde la zona de obras del Puerto de Granadilla a la Reserva Natural Especial de Montaña Roja.

Los trabajos a realizar serán los siguientes:

- 1) *Identificación, cartografiado y valoración de todas las áreas favorables para la distribución y presencia de la Pimelia de las arenas, dentro del ámbito de estudio.*
- 2) *Realización de muestreos en dos fases:*
 - Mediante métodos de prospección visual
 - Mediante trampas de caída.
- 3) *Elaboración de una cartografía de detalle y de una Memoria Descriptiva de los trabajos realizados y de los resultados obtenidos.*

La identificación de las áreas favorables para la especie o de presencia potencial se llevará a cabo analizando identificando y cartografiando los siguientes enclaves:

- los arenales organogénicos recientes y de origen sedimentario,
- las dunas fosilizadas, las áreas de vegetación psammófila,
- los cultivos abandonados y cuantas otras áreas se interpreten como favorables para la presencia potencial de la especie.

De cada zona, se describirá su estado, incluyendo las características del sustrato, el tipo y densidad de vegetación y las especies presentes: la abundancia de refugios (piedras de gran tamaño, etc.), la presencia de basuras y escombros, etc.

Adicionalmente, se describirá el estado de conservación de cada área y su capacidad de acogida para la especie.

La prospección se realizará de forma visual y mediante trampas de caída. En el primer caso se tratará de una inspección exhaustiva del terreno mediante el levantamiento de piedras y otros refugios potenciales (leños, troncos, etc.) y rebuscando entre el sustrato bajo los matorrales existentes. Se registrarán todos los ejemplares adultos y larvas localizados, vivos y muertos, y se tomarán las coordenadas con gps de cada punto de localización. No se manipularán los ejemplares localizados, y las piedras y otros objetos levantados serán devueltos a su posición original.

El trampeo tendrá lugar mediante trampas cebadas con fruta madura, con una intensidad de muestreo de 10 trampas/ha durante al menos dos noches. Las trampas de caída se colocarán de forma que no supongan ningún riesgo para la integridad de los ejemplares, preservándolas del riesgo de inundación por lluvias y de depredación. En cada ocasión permanecerán activas durante un periodo máximo de 24 horas y se revisarán durante las primeras horas de la mañana, liberando inmediatamente los ejemplares capturados.

Para la realización de la prospección y colocación de las trampas de caída, se ha solicitado a la Viceconsejería de Medio Ambiente de Canarias, al tratarse de una especie protegida catalogada como "En peligro de extinción", en el catálogo Canario de Especies Protegidas (Ley 4/2010), la autorización correspondiente, que se adjunta como Anexo.

1.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de la prospección se corresponde con el tramo medio y bajo del fondo del barranco de Arguineguín, aguas abajo del núcleo de Cercados del Espino, y en particular todas las áreas con características favorables para la presencia de la especie dentro de éste ámbito, que deberán quedar delimitadas con carácter previo a las prospecciones.

Se incluye en el ámbito la desembocadura del barranco hasta la playa, en el frente comprendido entre la cementera y el casco urbano de Arguineguín.

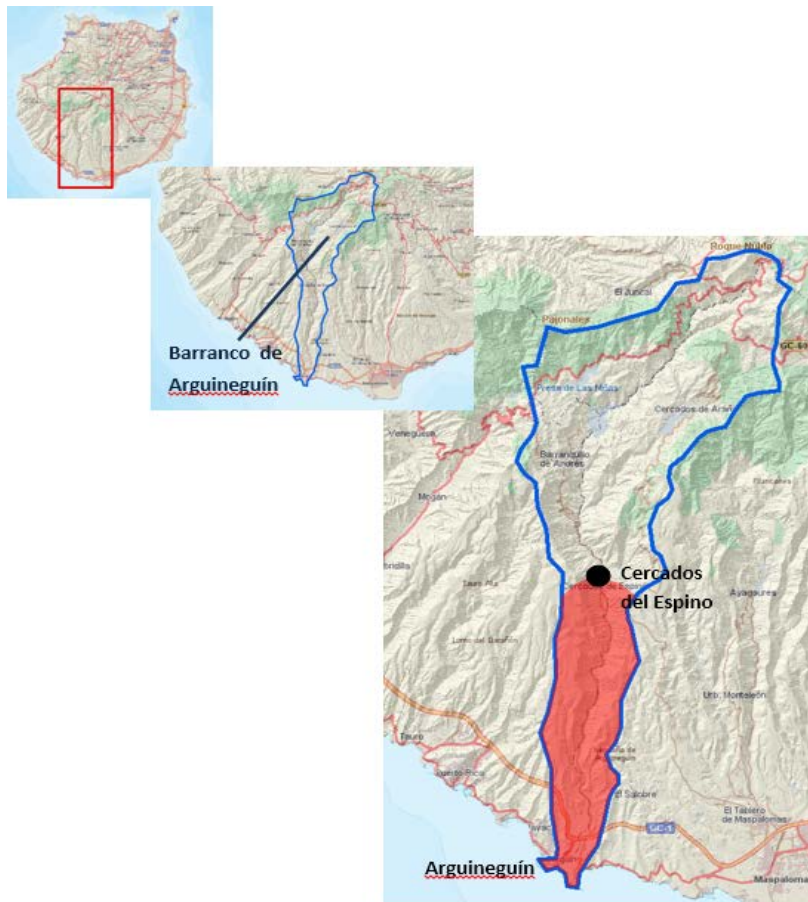


Figura 1. - Ámbito de estudio

1.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ESPECIE

La *Pimelia* de las arenas (*Pimelia granulicollis*), es una especie que está designada por el Catálogo Canario de Especies Protegidas (Ley 4/2010, de 4 de junio) y por el Catálogo Nacional (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero) como “En Peligro de Extinción”.



Se corresponde con un insecto (escarabajo) de 27 mm de longitud. Ovalado de color negro con superficie subopaca. Poblada densamente de diminutos granulos. Presenta una pubescencia característica que la diferencia del resto de las especies: densa pubescencia color beige que cubre todo el dorso de las tibias de los tres pares de patas.

Es un endemismo de Gran Canaria, donde se encuentra sobre todo en arenales de zonas bajas o en sus inmediaciones, dispersos a lo largo de todo el litoral de la isla con excepción del norte y del noroeste.

El hábitat de la *P. granulicollis* son los arenales costeros de arena organógena de origen marino, generalmente las dunas con cierta vegetación posteriores a las playas; al menos en una localidad (bco. de Arguineguín) se ocupa también depósitos de arena de cauce de barranco alejados de la costa. Es un insecto bastante oportunista, de régimen tanto saprófago como fitófago. Tiene actividad generalmente nocturna, aunque en algunas épocas del año (sobre todo primavera) es ocasionalmente diurno. Normalmente de día se refugia bajo piedras, bajo los arbustos tumbados o enterrado en la arena en la base de estos últimos. Su carácter multivoltino (en cautiverio pueden alcanzar 3 años de vida) permite encontrar adultos en cualquier época del año, dado que las condiciones de aridez de su hábitat son bastante constantes y que la temperatura tampoco varía mucho con las estaciones.

**Prospección de *Pimelia granulicollis* en los
tramos medio y bajo del barranco de
Arguineguín (Gran Canaria)**

Memoria Descriptiva de los trabajos realizados



2. MEMORIA DESCRIPTIVA

Los trabajos realizados se enmarcan en el análisis de impactos previsibles que sobre el medio ambiente pueda tener el proyecto de bombeo reversible de Chira-Soria, en la isla de Gran Canaria. El proyecto contratado a Red Eléctrica de España se encuentra, en el momento de la redacción del presente informe, en fase de tramitación, y contempla la construcción de una central hidráulica de bombeo de 200 MW, así como su conexión con la subestación de Santa Águeda mediante una línea eléctrica de 220 kV.

En este contexto se ha considerado necesaria la realización de prospecciones entomológicas para descartar o confirmar la presencia del escarabajo *Pimelia granulicollis* (pimelia de las arenas) en el tramo medio y bajo del barranco de Arguineguín (Gran Canaria), y en caso positivo, para la delimitación de su área de presencia actual y potencial a partir de los resultados de la prospección. Como punto de partida se contó con un área delimitada como “área de distribución potencial”, identificada por la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias en el año 2006.

El barranco de Arguineguín, que hace de división natural entre los municipios de Mogán y San Bartolomé de Tirajana, se integra en una amplia cuenca desarrollada en dirección NS, excavada en la mitad suroccidental de Gran Canaria, fuera de la influencia directa del volcanismo reciente. Desde el punto de vista geomorfológico se trata de un barranco relativamente estrecho, con potentes depósitos de vertiente. En su tramo medio-bajo la vegetación actual está compuesta por un tabaibal cardonal con fuerte presencia de aulaga (*Launaea arborescens*) y balo (*Plocama pendula*) ocupando el cauce, donde se encuentran también grupos de tarajales (*Tamarix canariensis*), cañas (*Arundo donax*) y, de forma aislada, saos (*Salix canariensis*).

Pimelia granulicollis está incluida en la categoría “en peligro de extinción”, tanto en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (*Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas*), como en el Catálogo Canario de Especies Protegidas (*Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas*).

Se trata de un escarabajo no volador endémico de Gran Canaria, donde se encuentra sobre todo en arenales de zonas bajas o en sus inmediaciones, dispersos a lo largo de todo el litoral de la isla con excepción del norte y del noroeste. Su presencia en la zona media del barranco

de Arguineguín, donde ocupa depósitos de arena de cauce de barranco alejados de la costa, es una excepción en su distribución insular.

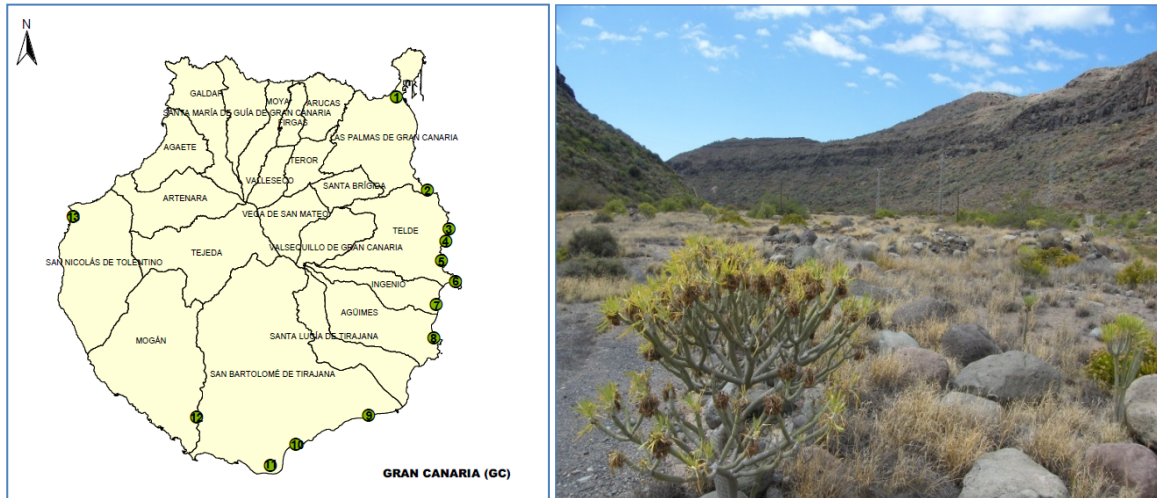


Figura 2. - Distribución insular de *Pimelia granulicollis* (SEGA 2007), y aspecto del barranco de Arguineguín.

La pimelia de las arenas se identifica por presentar un cuerpo abombado de color negro semimate, totalmente glabro a excepción de la parte dorsal de las tibiae, que tienen tomento de color blanquecino, y de pequeñas manchas muy ocasionales junto al ápice de los élitros; éstos muy lisos al carecer de costillas elitrales en el disco. El escudete se encuentra oculto por delante de los élitros. Su tamaño es de 16 a 25 mm.



Figura 3. - Aspecto de *Pimelia granulicollis*. Nótese que se trata de un ejemplar muerto incompleto.

En cuanto a su biología, *Pimelia granulicollis* es un insecto bastante oportunista, de régimen tanto saprófago como fitófago. Tiene actividad generalmente nocturna, aunque en algunas épocas del año (sobre todo primavera) es ocasionalmente diurno. Normalmente de día se refugia bajo piedras, bajo los arbustos tumbados o enterrado en la arena en la base de estos últimos. Su carácter multivoltino permite encontrar adultos en cualquier época del año, dado que las condiciones de aridez de su hábitat son bastante constantes y que la temperatura tampoco varía mucho con las estaciones.

1.1. MATERIAL Y MÉTODOS

A continuación, se describe con detalle los métodos y materiales empleados en los trabajos encomendados.

El ámbito de estudio, de acuerdo con el pliego de prescripciones técnicas, fue el tramo medio y bajo del barranco de Arguineguín, aguas abajo del núcleo de Cercados del Espino, incluyendo la desembocadura del barranco hasta la playa, en el frente comprendido entre la cementera y el casco urbano de Arguineguín.

Tratándose de una especie catalogada “en peligro de extinción” tanto en el Catálogo Español, como en el Catálogo Canario, de forma previa a los trabajos fue preciso disponer del preceptivo permiso de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias (Nº Ref. Expte. 2016/24).

Los trabajos se desarrollaron durante los días 1, 2, 3 y 4 de abril de 2016, contando con una meteorología favorable.

2.1.1 *Identificación, cartografiado y valoración de áreas favorables para la especie en el ámbito de estudio*

En un primer momento se estudió la **bibliografía** existente sobre la especie en la zona, localizando los enclaves en los que se había encontrado con anterioridad, así como las fechas en que se buscó y los medios empleados.

A continuación, se analizó la **cartografía temática** que pudiera resultar de interés, como el Mapa de Vegetación de Canarias, el Mapa geológico y el Mapa de cultivos (Infraestructura de

Datos Espaciales de Canarias <http://www.idecanarias.es/>), y se examinó la ortofoto en el ámbito de estudio. De este modo se seleccionaron y cartografiaron las áreas que, *a priori*, podían albergar características favorables para la presencia de la especie: arenales organogénicos recientes, depósitos aluviales, cultivos en abandono prolongado, vegetación psamófila, etc.

Partiendo de esta primera aproximación, **se recorrió todo el ámbito de estudio** durante el día 1 de abril de 2016. En este recorrido se añadieron y descartaron zonas a prospectar, ~~analizando in situ otras variables importantes como características edáficas, nivel de~~



Figura 4. - Ámbito de estudio y área de distribución potencial identificada por la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias en 2006.

En función de todas estas variables se valoró el estado de conservación y la capacidad de acogida de cada una de las áreas identificadas, como se detalla en el apartado de resultados.

2.1.2 *Prospección visual*

La prospección visual tuvo lugar durante la tarde del día **1 de abril** y desde el amanecer hasta el ocaso del día **2 de abril** de 2016.

Fue realizada en todos los casos por **dos personas** y abarcó la totalidad de las áreas identificadas con características *a priori* favorables para la presencia de la especie, habiendo prospectado una superficie total de **51,63 hectáreas**.



Figura 5. - Parcelas prospectadas. A la derecha, en las inmediaciones de la distribución potencial identificada por la Viceconsejería de Medio Ambiente (en color azul), y a la izquierda, fuera de este ámbito, aguas arriba de las anteriores.

El trabajo consistió en la inspección exhaustiva del terreno, a caza vista y también levantando piedras (con especial hincapié sobre las que tenían un tamaño adecuado) y otros posibles refugios, como bloques, cartones, troncos, etc., rebuscando y escarbando en el sustrato bajo piedras y matorrales, e inspeccionando latas, botellas y otros recipientes que pudieran haber supuesto trampas para los invertebrados. Las piedras y otros elementos levantados fueron devueltos a su posición original y se retiraron del terreno numerosas latas y botellas.



Figura 6. - Trabajos de prospección.

No se estableció un tiempo de prospección constante por superficie, ya que éste dependía del número de refugios existentes, de la cobertura vegetal y de la superficie a prospectar. El tiempo efectivo invertido fue de **8 horas y 49 minutos**.

Los ejemplares encontrados fueron geolocalizados, anotando la coordenada UTM correspondiente y devolviéndolos al lugar en que se hallaron, a excepción de los ejemplares encontrados en el interior de latas, que fueron depositados sobre el terreno. Se consideraron ejemplares muertos aquellos que aparentaban estarlo recientemente, clasificando como restos los élitros sueltos y los individuos que aparecían más deteriorados



Figura 7. - Diferentes ejemplares encontrados.

2.1.3 *Trampeo*

El trampeo tuvo lugar los días **2 y 3 de abril** de 2016, instalando las trampas de caída al atardecer de cada uno de estos días, y revisándolas durante la mañana de los días siguientes, de tal manera que las trampas permanecieron activas al atardecer, durante la noche, y al amanecer, siendo inactivadas durante las horas centrales del día.

El lugar de trampeo fue seleccionado por contar con condiciones favorables para la especie, prestando buena capacidad de acogida y buen estado de conservación, pero en el que las prospecciones habían dado sin embargo resultados de muy escasa presencia (un solo ejemplar muerto). El área en cuestión es una terraza fluvial en medio del cauce del barranco, ubicada aguas abajo, a unos 650 metros del lugar en el que las prospecciones dieron un resultado de mayor presencia. Se trata de una zona de cultivo en abandono prolongado, con bajo nivel de antropización actual, aunque con evidencias (heces) de gatos, perros, erizos, conejos y cabras. El sustrato de este lugar, arenoso-arcilloso, es favorable para la especie, y presenta numerosos refugios (piedras) de tamaño adecuado (medio). La vegetación está constituida por un aulagar y pastizal de gramíneas en el que también aparecen algunos balos (*Plocama pendula*) y tarajales (*Tamarix canariensis*) en los bordes.



Figura 8. - Aspecto de la zona de trampeo (izquierda) y sustrato existente (derecha).

Las trampas se instalaron en los lugares que se consideraron más propicios para el tránsito de pimelias y los recipientes empleados fueron envases asépticos de recogida de muestras, enterrados a ras de suelo y semicubiertos con una piedra de forma estratégica, de manera que quedase el hueco suficiente para que los escarabajos pudieran acceder y se evitase, en la medida de lo posible, que fueran depredados o que se inundaran los recipientes si lloviese.

Se instalaron un total de **32 trampas** de caída y fueron cebadas con manzana el primer día, y, para mayores garantías, con manzana y queso azul el segundo. Las trampas fueron rotuladas con la numeración correspondiente y se localizaron mediante su coordenada UTM. Para señalar su ubicación y facilitar la localización se utilizaron, además, mojones de piedras, desmantelados al finalizar los trabajos.

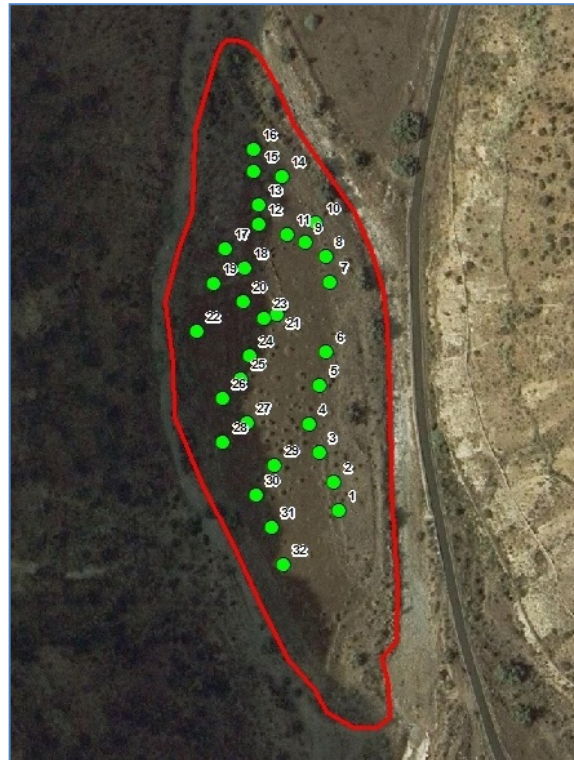


Figura 9. - Localización y distribución de las 32 trampas en la parcela.



Figura 10. - Trampa instalada y señalizada (izquierda) y detalle del cebo (derecha).

Durante las dos mañanas posteriores a la instalación de las trampas cebadas, éstas fueron examinadas una a una, anotando lo hallado en cada una de ellas, así como cualquier incidencia relacionada. Durante la primera de estas mañanas, una vez apuntado lo pertinente, las trampas fueron inactivadas colocándoles su tapa correspondiente, mientras que la segunda mañana de revisión las trampas fueron recogidas y se trató de devolver cada una de las localizaciones a su estado original.

Durante el recorrido de la parcela para las labores vinculadas al trampeo se insistió en la prospección, habiendo encontrado algunos ejemplares muertos y restos, como se explica en el apartado de resultados.

1.2. RESULTADOS

2.1.4 Identificación, cartografiado y valoración de áreas favorables para la especie en el ámbito de estudio

Como resultado del estudio bibliográfico y cartográfico, así como del recorrido del ámbito de estudio, se identificaron un total de **11 parcelas** con características, *a priori*, favorables para albergar la especie, si bien, la valoración posterior reveló que algunas de ellas tienen una capacidad de acogida realmente baja.

La zona del frente de playa se descartó por encontrarse muy antropizada y deteriorada, con un sustrato compactado, muy pocos refugios potenciales y muy escasa o nula vegetación. Próxima a la cementera existe una zona arenosa con características potencialmente favorables, pero no pudo valorarse por tratarse de una propiedad privada, vallada y señalizada como tal.



Figura 11. - Aspecto del frente de playa (izquierda) y zona arenosa aledaña a la cementera (derecha).

Para facilitar la comprensión de los datos relativos a las parcelas seleccionadas se ha distinguido entre aquellas incluidas dentro del área de distribución potencial identificada por la Viceconsejería de Medio Ambiente en 2006 o sus inmediaciones, referenciadas mediante letras (A-F); y otras parcelas seleccionadas en este trabajo, referenciadas mediante números (1-5):

| Parcela | A | B | C | D | E | F |
|---|-------------------------|----------|-------------------|-------------------|--------------------------|----------|
| Superficie (ha) | 4,57 | 9,54 | 7,89 | 3,23 | 5,93 | 8,9 |
| Idoneidad del sustrato | Alta | Media | Alta | Media | Media | Baja |
| Tipo de vegetación | Ahulagar-verodal-balera | Pastizal | Ahulagar-pastizal | Ahulagar-pastizal | Ahulagar-pastizal-balera | Ahulagar |
| Cobertura vegetación (%) | 50 | 75 | 50 | 25 | 50 | 10 |
| Presencia de refugios | Media | Media | Alta | Baja | Baja | Baja |
| Diámetro medio pedregosidad (cm) | 25 | 30 | 25 | 30 | 20 | 20 |
| Nivel de antropización | Medio | Medio | Bajo | Alto | Medio | Alto |
| Estado de conservación | Medio | Medio | Medio | Bajo | Medio | Bajo |
| Capacidad de acogida | Alta | Media | Alta | Baja | Media | Baja |




Tabla 1. Análisis y valoración de las parcelas seleccionadas dentro del área de distribución potencial identificada por la Viceconsejería de Medio Ambiente o en sus inmediaciones

| Parcela | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------|----------|--------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|
| Superficie (ha) | 3,55 | 0,43 | 0,83 | 2 | 3,68 |
| Idoneidad del sustrato | Media | Media | Baja | Baja | Baja |
| Tipo de vegetación | Ahulagar | Tabaibal-balera-pastizal | Ahulagar-pastizal | Ahulagar-verodal-pastizal | Ahulagar-pastizal |
| Cobertura vegetación (%) | 25 | 25 | 25 | 75 | 90 |
| Presencia de refugios | Baja | Baja | Baja | Baja | Baja |
| Diámetro medio pedregosidad (cm) | 15 | 25 | 30 | 30 | 25 |
| Nivel de antropización | Alto | Alto | Alto | Medio | Medio |
| Estado de conservación | Bajo | Bajo | Bajo | Medio | Bajo |
| Capacidad de acogida | Baja | Baja | Baja | Baja | Baja |



Tabla 2. Análisis y valoración de otras parcelas seleccionadas

Tal y como se observa en las tablas anteriores, las parcelas con mayor capacidad de acogida son la A y la C, seguidas de la B y la E, todas ellas incluidas, o en las inmediaciones, del área de distribución potencial identificada por la Viceconsejería de Medio Ambiente en 2006.

De las nuevas parcelas seleccionadas durante el presente trabajo, ninguna resultó presentar una capacidad de acogida media o alta.

2.1.5 *Prospección visual*

El resultado de las prospecciones fue el hallazgo de un total de **6 ejemplares muertos** y **6 restos**. Además, fuera del tiempo de prospección, durante el trampeo, se encontraron **3 restos más y otro individuo muerto**.

A continuación, se detalla, para cada uno de los hallazgos, la parcela donde fueron encontrados, la coordenada UTM correspondiente, el lugar concreto y la fecha:

| Parcela | Muertos | Restos | X | Y | Lugar | Fecha | Observ. |
|---------|---------|--------|--------|---------|------------------|------------|--------------------|
| A | 1 | | 434109 | 3075298 | Bajo piedra | 02/04/2016 | - |
| A | 1 | | 434102 | 3075239 | Bajo piedra | 02/04/2016 | - |
| A | | 1 | 434079 | 3075188 | Lata | 02/04/2016 | - |
| A | | 1 | 434079 | 3075188 | Lata | 02/04/2016 | - |
| A | 1 | | 434079 | 3075188 | Lata | 02/04/2016 | - |
| A | 1 | | 434079 | 3075188 | Lata | 02/04/2016 | - |
| A | | 1 | 434063 | 3075144 | Lata | 02/04/2016 | - |
| A | | 1 | 434063 | 3075144 | Lata | 02/04/2016 | - |
| A | | 1 | 434093 | 3075221 | Bajo piedra | 02/04/2016 | - |
| A | | 1 | 434098 | 3075213 | Bajo piedra | 02/04/2016 | - |
| A | 1 | | 434064 | 3075188 | Lata | 02/04/2016 | - |
| C | 1 | | 433824 | 3074453 | Sobre el terreno | 02/04/2016 | - |
| C | | 1 | 433822 | 3074271 | Sobre el terreno | 03/04/2016 | Durante el trampeo |
| C | | 1 | 433813 | 3074468 | Sobre el terreno | 04/04/2016 | Durante el trampeo |
| C | 1 | | 433843 | 3074403 | Sobre el terreno | 04/04/2016 | Durante el trampeo |
| C | | 1 | 433843 | 3074403 | Sobre el terreno | 04/04/2016 | Durante el trampeo |

Tabla 3. Resultados de la prospección

Como se observa en la tabla anterior, todos los ejemplares fueron encontrados en las **parcelas A y C**, ambas pertenecientes al ámbito de la distribución potencial identificada por la Viceconsejería de Medio Ambiente.

La parcela A es una terraza fluvial más o menos llana en el margen oriental del barranco. Se encuentra en casi toda su extensión a la misma cota que la carretera GC-505, a unos 60 m.s.n.m. El sustrato es arenoso-arcilloso, contando con numerosas zonas en las que la arena es predominante. La cobertura de la vegetación es media, de aproximadamente el 50%, con baja cobertura de gramíneas en el estrato herbáceo. En el estrato arbustivo las especies predominantes son *Launaea arborescens*, *Plocama pendula*, *Kleinia neriifolia*, *Schizogine glaberrima*, *Lycium intricatum* y *Tamarix canariensis*. Las piedras y otros refugios son relativamente abundantes, aunque también lo son las latas, botellas y otros residuos que suponen trampas mortales para invertebrados, especialmente escarabajos, como se pudo constatar (especialmente las botellas de cristal de color oscuro y las latas). Hasta 6 ejemplares (2 muertos y 4 restos) fueron encontrados en el interior de latas.



Figura 12. - Aspecto de la parcela A.

La parcela C es una terraza fluvial, pero en este caso forma una isla llana en medio del cauce del barranco. También se encuentra a la misma cota que la carretera GC-505, a unos 50 m.s.n.m., pero separada de ésta por el cauce del barranco. El sustrato es arenoso-arcilloso, contando asimismo con numerosas zonas en las que la arena es predominante. La cobertura de la vegetación es algo más baja que en la parcela A, contando con menos elementos de porte arbustivo. Las especies predominantes son *Launaea arborescens*, *Kleinia neriifolia*, *Mesembryanthemum nodiflorum*, *Cenchrus ciliaris*, *Plocama pendula* y *Tamarix canariensis*. El nivel de pedregosidad es adecuado y si bien hay muy pocos residuos como latas o botellas, en esta parcela es más evidente la presencia y/o tránsito de conejos, cabras, erizos morunos, e incluso perros y gatos.

Curiosamente, todos los ejemplares encontrados en la parcela C, tanto durante el tiempo de prospección, como durante el trampeo, se hallaban sobre el terreno, blanqueados por el sol.



Figura 13. - Aspecto de la parcela C.



Figura 14. - Diferentes ejemplares encontrados

Como se indica anteriormente, no se encontró ningún ejemplar vivo durante las prospecciones realizadas, lo que resulta llamativo teniendo en cuenta que en todas las prospecciones de que se tiene constancia con anterioridad (Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas “SEGA” 2002, 2006 y 2007), realizadas en fechas muy similares, se encontraron ejemplares vivos.

A continuación, se muestra una tabla comparativa entre prospecciones:

| Año | 2002 | 2006 | 2007 | 2016 |
|-------------------------|------|------|------|------|
| Exx. vivos | 14 | 4 | 5 | 0 |
| Exx. Muertos/ restos | 1 | 0 | 6 | 16 |

Además, hay que tener en cuenta que el área de presencia es superior a la de los años 2002 y 2006, cuando solo se encontraron pimelias en la parcela A, por lo que los resultados de entonces arrojaron una densidad superior.

Si bien se desconocen las causas precisas, es una posibilidad atribuir esta aparente regresión a la climatología, puesto que el invierno 2015-2016 ha sido bastante seco y relativamente cálido con respecto a la media de periodos anteriores.

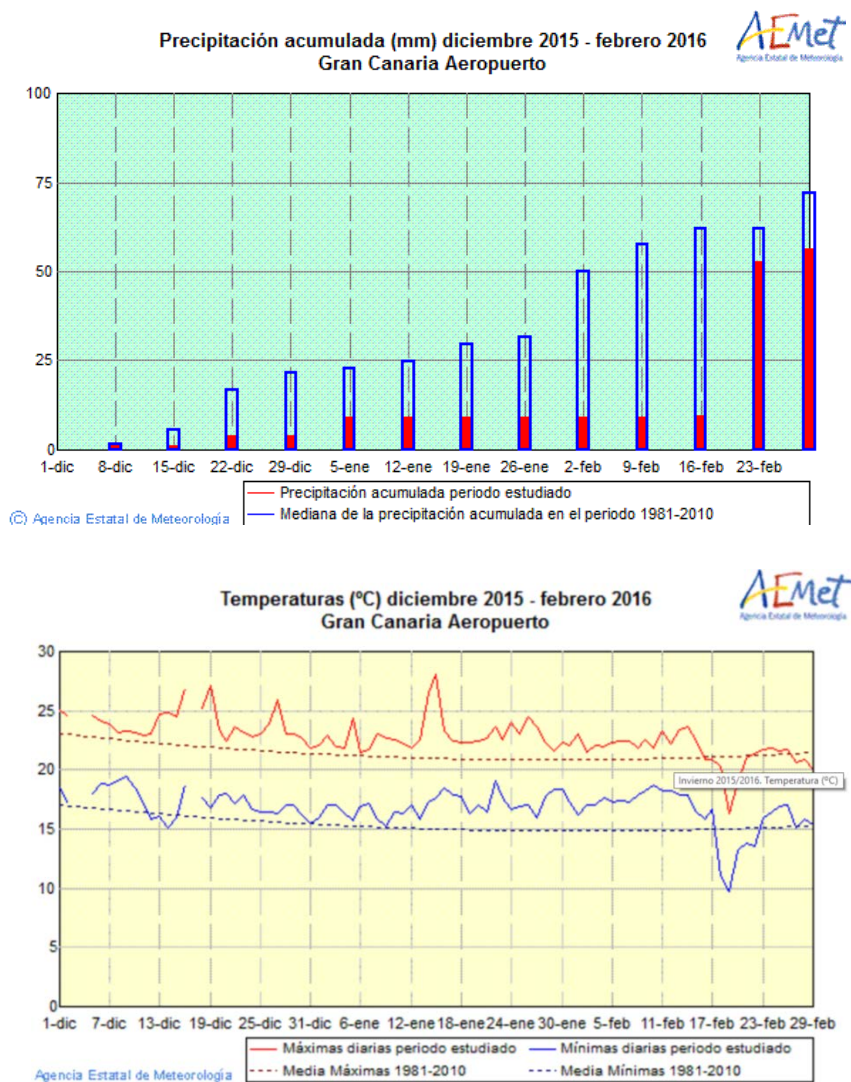


Figura 15. - Análisis estacional. Aeropuerto de Gran Canaria. Invierno 2015-2016. Agencia Estatal de Meteorología.

Entre los diversos invertebrados presentes en la zona, destacan por su abundancia los escarabajos del género *Hegeter* y, siendo menos abundante pero susceptible de confundirse con una pimelia por alguien inexperto, el endemismo grancanario *Arthrodeis obesus ssp. crassus*.



Figura 16. - Imagen comparativa de *Arthrodeis obesus ssp. crassus* (en la parte superior) y *Pimelia granulicollis*.

De los vertebrados observados destacan los reptiles (lagartos, perenquenes y lisas), especialmente, por su elevada densidad, las lisas (*Chalcides sexlineatus*).

2.1.6 *Trampeo*

Ninguna de las trampas instaladas tuvo resultados positivos. En la mayoría de ellas únicamente se hallaron hormigas en su interior, con la excepción de la trampa 10, en la que la segunda noche de trampeo cayó un ejemplar de *Arthrodeis obesus ssp. crassus*.

Como únicas incidencias, tras la primera noche de trampeo la trampa 21 apareció vacía, y tras la segunda noche había desaparecido el queso de las trampas 1, 2, 8 y 11, y aparecieron vacías la 16, y nuevamente la 21.

1.3. PROSPECCIÓN DE LAS ZONAS PARA LA POSIBLE UBICACIÓN DE LA DESALADORA

Adicionalmente, se prospeccionaron 4 zonas identificadas por RED ELÉCTRICA, en la parte baja del barranco de Arguineguín, ya que son áreas que se han planteado como alternativas posibles de ubicación para la instalación de una desaladora y la correspondiente zona de captación.

Estas áreas, se considera que no reúnen las características de habitabilidad para la especie y fueron descartadas inicialmente en la identificación y valoración de áreas con características favorables.

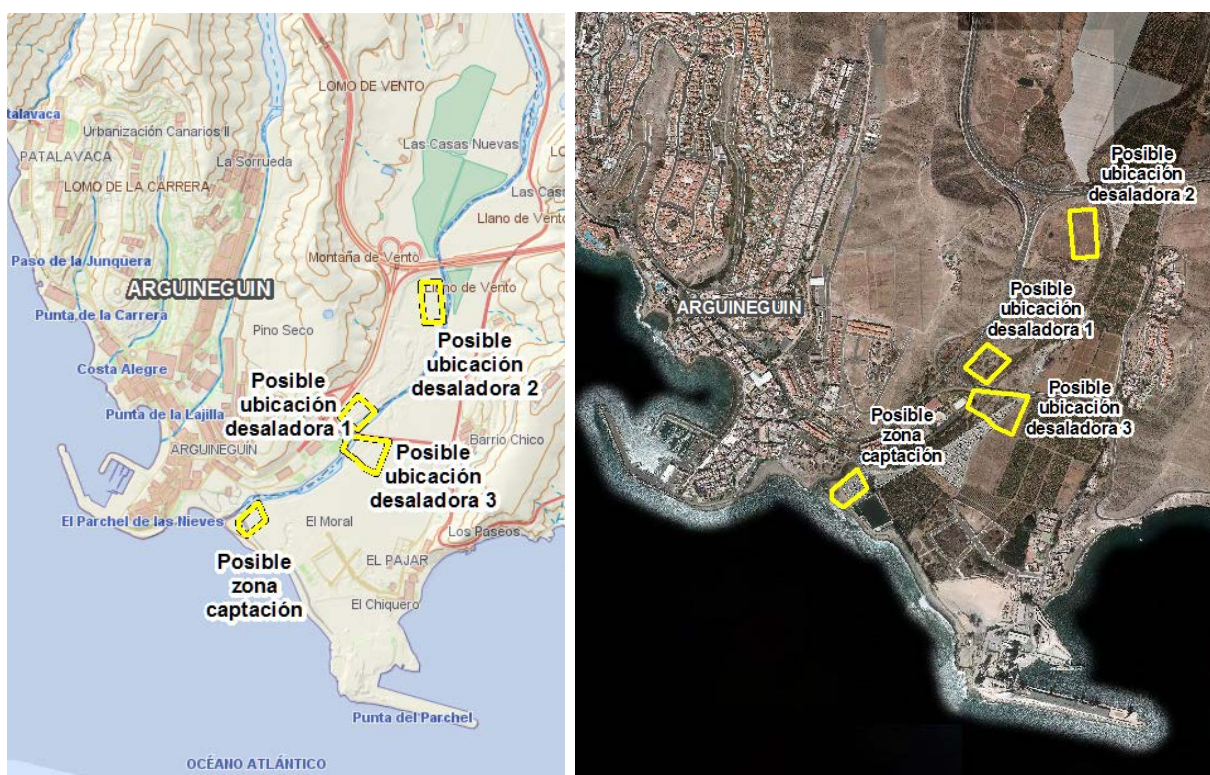


Figura 17. - Zonas de prospección para la posible ubicación de la desaladora

A continuación, se lleva a cabo un análisis de cada una las mismas y de los resultados de las prospecciones realizadas.

Zona 1 (posible ubicación desaladora 1): se encuentra en el tramo bajo del barranco, en el cauce de éste y es un área muy degradada, con un sustrato arcilloso compactado y presencia de numerosos residuos. En esta área, existe una zona densa de tarajales en la parte oriental y otra zona de terreno removido con otro tipo de vegetación (*Schizogyne glaberrima* y *Launaea arborescens* predominantemente) en la occidental, donde, además, dada la presencia de numerosos enseres, parece que pernoctan varias personas.



Figura 18. - Localización y aspecto de la zona 1.

Zona 2 (posible ubicación desaladora 2): se encuentra también en el tramo bajo del barranco, próxima a la anterior, a una cota algo superior. Esta zona no pudo ser prospectada por encontrarse vallada, pero dadas sus características, con sustrato arcilloso compactado, escasa vegetación (únicamente algunos ejemplares de *Launaea arborescens*) y baja pedregosidad, además de aparentar ser un campo destinado a alguna actividad de ocio (presentaba numerosas banderillas), se descarta la presencia de la especie.



Figura 19. - Localización y aspecto de la zona 2.

Zona 3 (posible ubicación desaladora 3): esta parcela tampoco pudo ser prospectada en su totalidad, puesto que incluye una zona de cultivo abandonada vallada, aunque dado el estado actual de este terreno se descarta que pueda albergar pimelias. El resto del área está formada por el acceso rodado a un camping y, nuevamente, el cauce del barranco en su tramo bajo. Se comprobó también en este caso la ausencia de la especie y la inexistencia de condiciones mínimamente favorables para la misma.



Figura 20. - Localización y aspecto de la zona 3.

Zona 4 (Posible zona de captación): la zona 4 se encuentra junto a la desembocadura del barranco, e incluye un tramo de la playa de callaos y un parque, ambos en condiciones de deterioro. En ninguno de estos lugares existen características de habitabilidad para *Pimelia granulicollis*, de cuya presencia no se encontró evidencia alguna.



Figura 21. - Localización y aspecto de la zona 4.

En función de la visita realizada a las 4 zonas propuestas y de las características de las mismas, aunque la zona 2 y parte de la 3 no pudieron ser prospectadas en detalle, por encontrarse valladas, **se descarta la presencia de *Pimelia granulicollis* en todas ellas.**

1.4. RESUMEN DEL ESTUDIO

Los trabajos encomendados tuvieron lugar **sin contratiempos**, según la planificación prevista y contando con una meteorología favorable, sin precipitaciones.

Se identificaron un total de **11 parcelas (51,63 ha)** con características potencialmente favorables, de las que finalmente solo **4 poseen una capacidad de acogida medio-alta**.

Durante las prospecciones fueron hallados un total de **7 individuos adultos muertos, y 9 restos**. Los ejemplares fueron hallados en las **parcelas A** (5 muertos y 6 restos) y en la **parcela C** (2 muertos y 3 restos), ambas, localizaciones en las que ya se había encontrado pimelias con anterioridad. Estos datos indican una tendencia aparentemente regresiva con respecto a anteriores prospecciones.

Se instalaron un total de **32 trampas de caída**, distribuidas estratégicamente en la **parcela C**, en los lugares considerados propicios para el tránsito de pimelias. Las trampas estuvieron cebadas con manzana durante la noche del día 2 de abril, y con manzana y queso azul durante la noche del día 3. **El resultado fue de 0 individuos capturados**.

A partir de los resultados obtenidos se identifica como **área de distribución potencial** aquella que engloba todas las parcelas con capacidad de acogida medio-alta y como **área de distribución actual** únicamente la superficie de las parcelas A y C, tal y como se muestra en la planimetría adjunta.

Respecto a las zonas prospectadas para la ubicación de la desaladora y la correspondiente zona de captación. Estas áreas no reúnen las características de habitabilidad para la especie y **se descarta la presencia de *Pimelia granulicollis* en todas ellas**.

En Santa Cruz de Tenerife, abril de 2016



María del Pilar Bello Bello. DNI: 43830159W

3. CONCLUSIONES

En función de los resultados reflejados en la Memoria Descriptiva de la Prospección de *Pimelia granulicollis*, en los tramos medio y bajo del barranco de Arguineguín (Gran Canaria), realizados por un experto, se puede concluir que, el barranco se encuentra degradado y únicamente se han identificado 4 zonas, donde la capacidad de acogida de la especie (*Pimelia granulicollis*) se considera como media-alta. Estas zonas, aunque los resultados de trampeo no hayan sido satisfactorios, se considera que son áreas de distribución potencial de la especie y la presencia de la especie es probable a lo largo del año.

Como zonas de distribución actual, se consideran las **parcelas A y C, ya que son las únicas en las que se encontraron restos**, 5 muertos y 6 restos en la parcela A y 2 muertos y 3 restos en la parcela C.

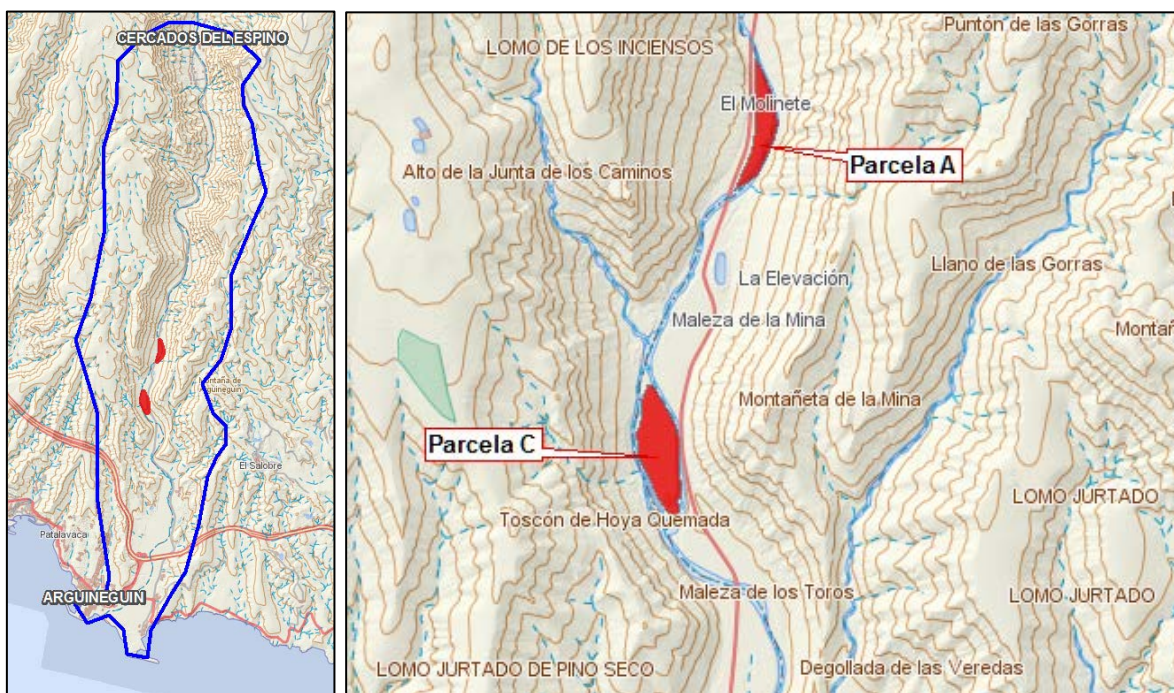


Figura 22. - Zonas de distribución actual de la especie

Respecto a las zonas prospectadas para la ubicación de la desaladora y la correspondiente zona de captación. Estas áreas no reúnen las características de habitabilidad para la especie y tras la visita de la zona, su prospección y análisis, **se descarta la presencia de *Pimelia granulicollis* en todas ellas.**

ANEXOS

ANEXO 1: RESOLUCIÓN AUTORIZACIÓN DE USO Y TENENCIA DE ESPECIES PROTEGIDAS EN CANARIAS

ANEXO 2: BIBLIOGRAFÍA

BONILLA PERDOMO, C. (2006). *Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas 2006. Pimelia granulicollis*. Informe no publicado. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias. 22 pp.

GONZÁLEZ BETANCOR, C. & MARTÍN, S. (2002). *Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas 2002. Pimelia granulicollis*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias. 31 pp.

HERNÁNDEZ GARCÍA, M. (2007). *Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas 2007. Pimelia granulicollis*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias. Informe no publicado.

MACHADO, A. & M. MORERA (coordinadores). (2005). *Los nombres comunes de las plantas y los animales de Canarias*. Academia Canaria de la Lengua. Islas Canarias. 277 pp.

OROMÍ, P. (1982): *Los Tenebrionidos de las Islas Canarias*.- pp. 265-292, in Anónimo. Instituto de Estudios Canarios, 50 Aniversario, 1932-1982. I.-La Laguna: Instituto de Estudios Canarios.

OROMÍ, P. & LÓPEZ, H. (2011). *Pimelia granulicollis* Wollaston, 1864. Pp: 335-340. En: Verdú, J. r., Numa, C. y Galante, E. (Eds). Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables). Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid.

ANEXO 3: PLANIMETRÍA

Plano 1.- Áreas favorables identificadas


Plano 2.- Localización de ejemplares

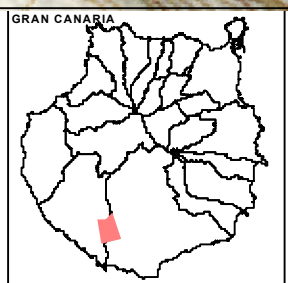
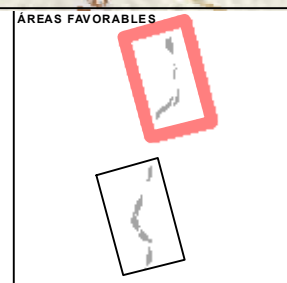
Plano 3.- Trampeo


Plano 4.- Área de distribución potencial

Plano 5.- Área de distribución actual



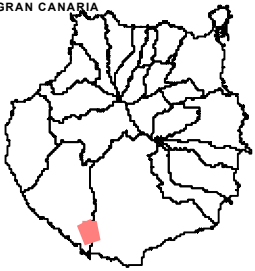





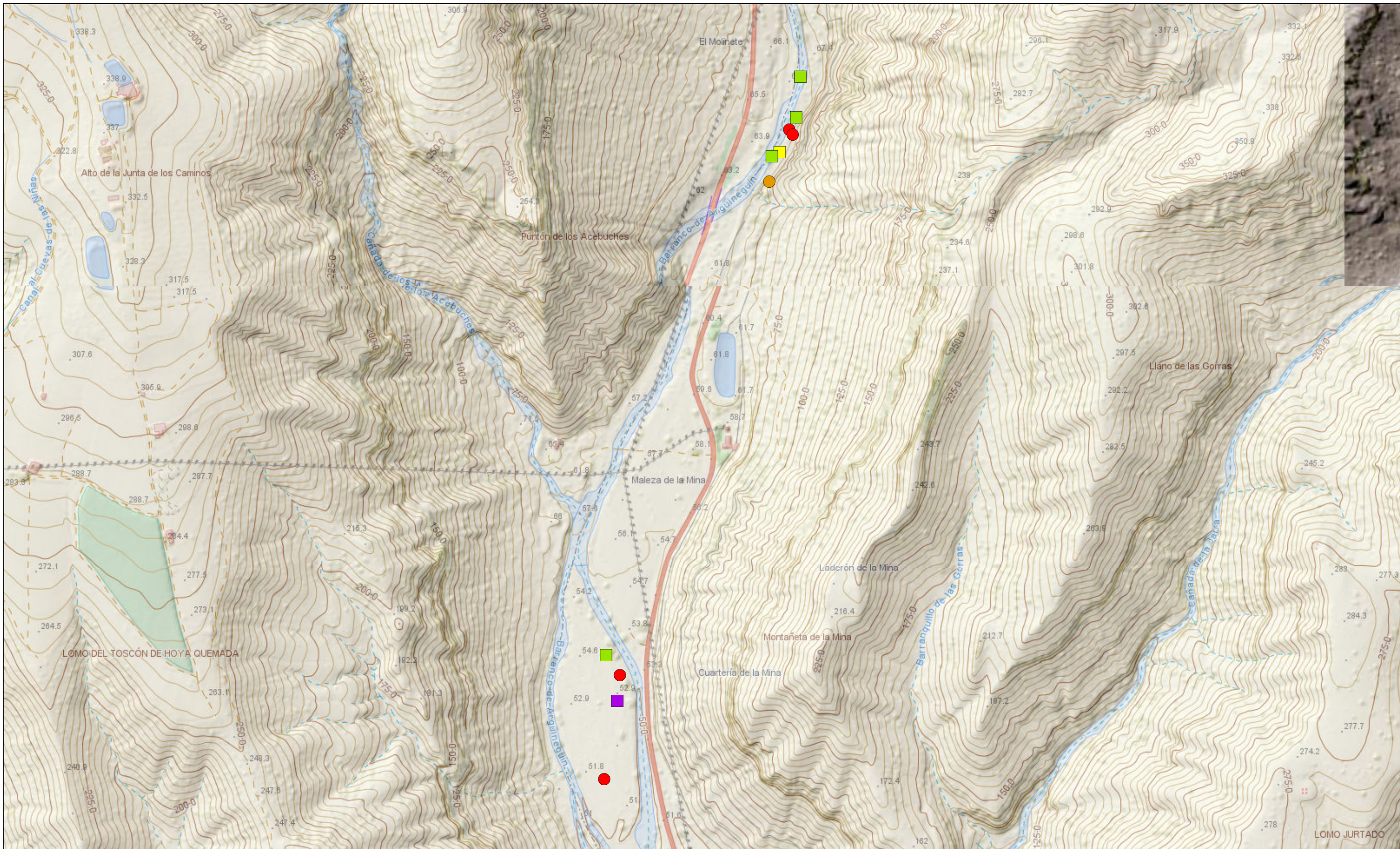
Leyenda
 Áreas favorables identificadas



| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| <p>Prospección de <i>Pimelia granulicollis</i> en los tramos medio y bajo del barranco de Arguineguín (Gran Canaria)</p> | | <p>FECHA: ABRIL 2016</p> |
| <p>PLANO/MAPA: Áreas favorables identificadas</p> | | <p>ESCALA: 1:5.000</p> |
| <p>FUENTE CARTOGRAFICA: </p> | | <p>PLANO/MAPA: P-1.1</p> |

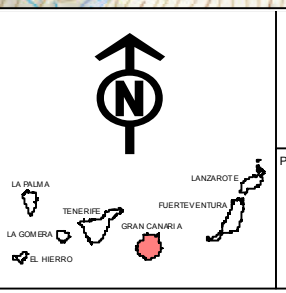
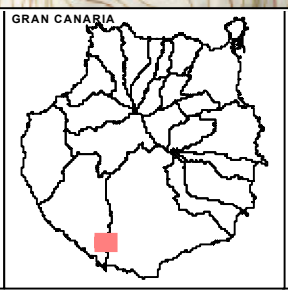


| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| <p>Leyenda</p> <p> Áreas favorables identificadas</p> | <p>ÁREAS FAVORABLES</p>  | <p>GRAN CANARIA</p>  |   | <p>Prospección de <i>Pimelia granulicollis</i> en los tramos medio y bajo del barranco de Arguineguín (Gran Canaria)</p> <p>FECHA: ABRIL 2016</p> <p>ESCALA: 1:5.000</p> <p>PLANO/MAPA: Áreas favorables identificadas</p> <p>FUENTE CARTOGRAFICA: </p> <p>PLANO/MAPA: P-1.2</p> |
|---|--|--|---|--|

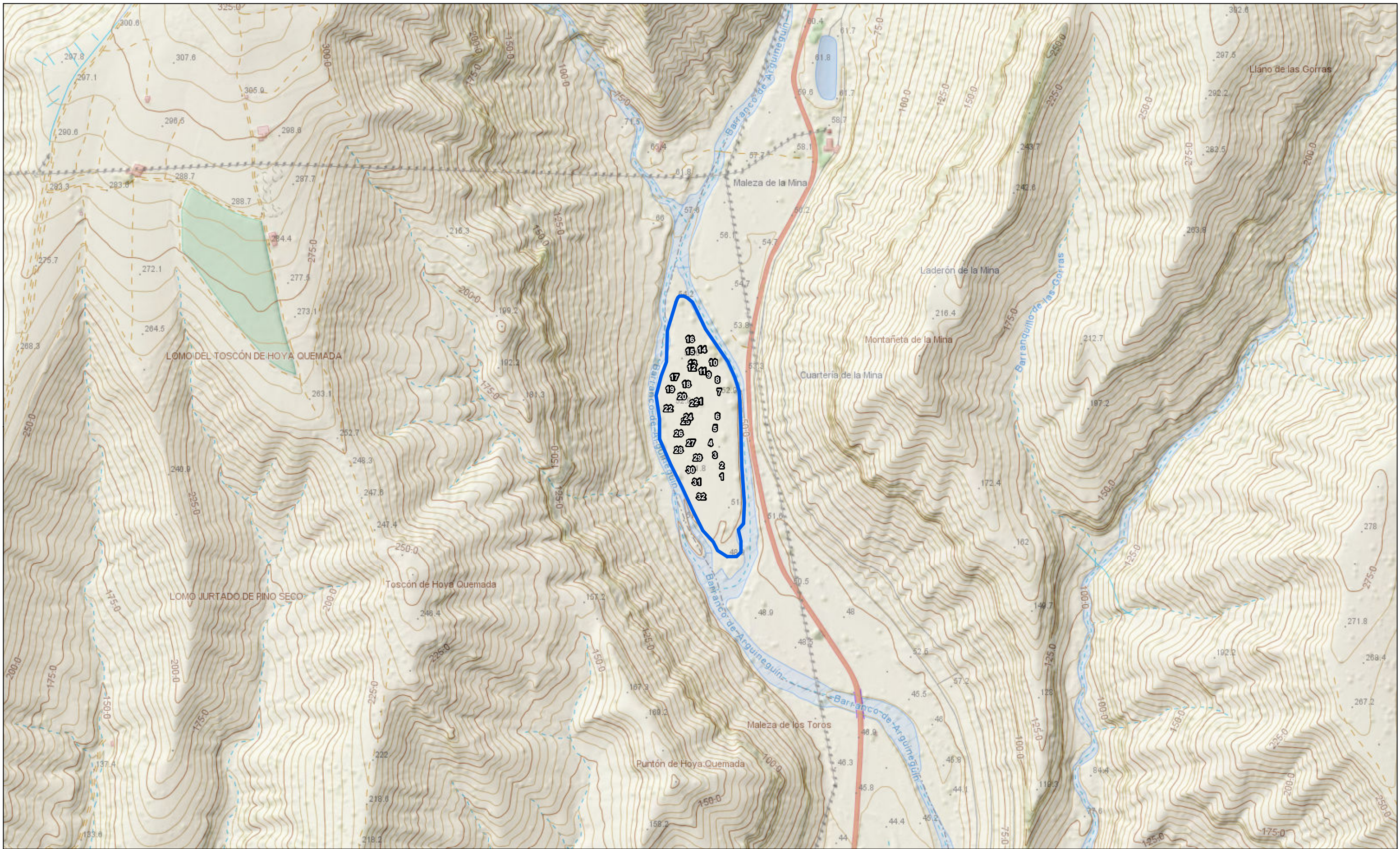


Leyenda

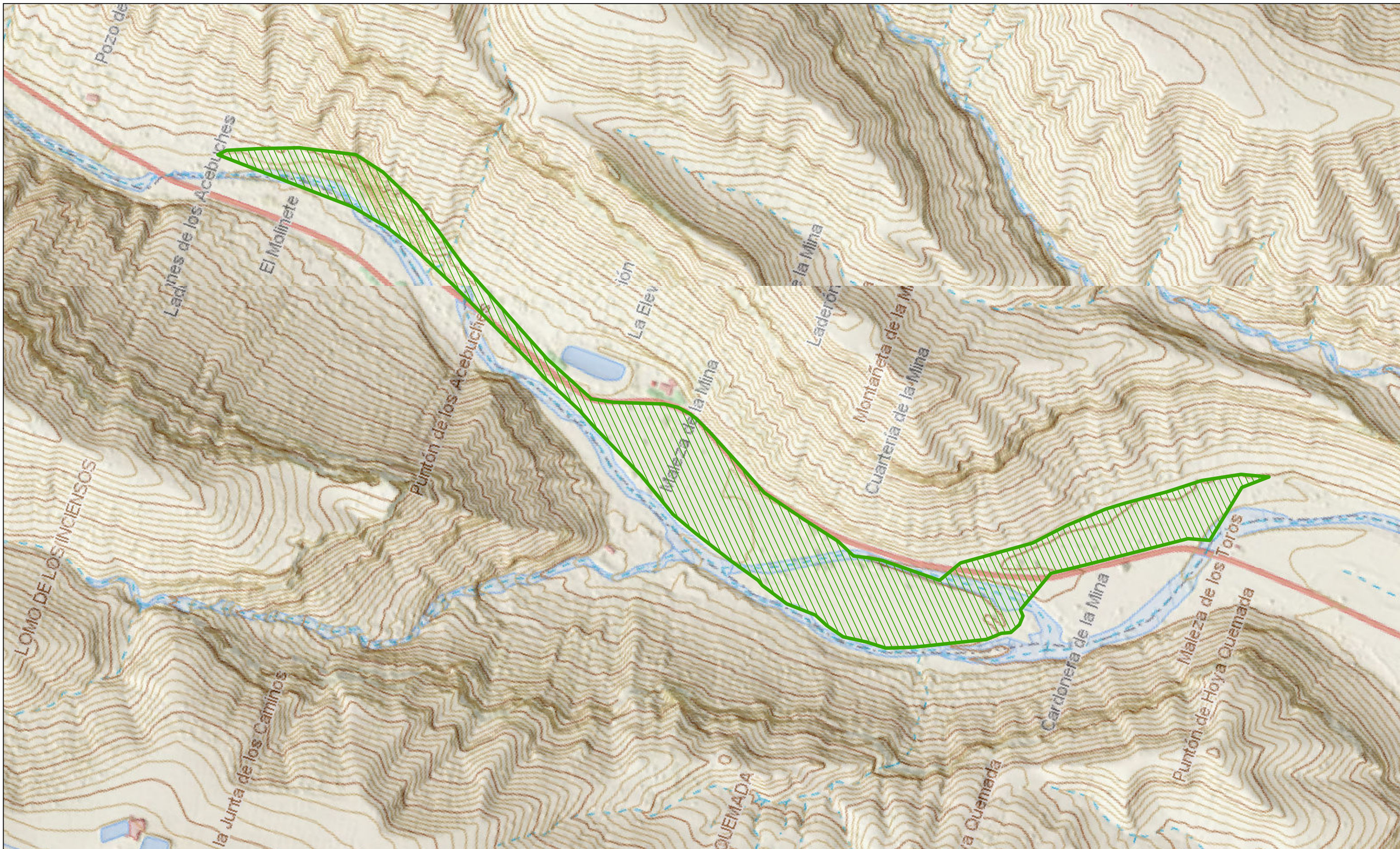
- 1 muerto
- 1 muerto, 1 resto
- 1 resto
- 2 muertos, 2 restos
- 2 restos




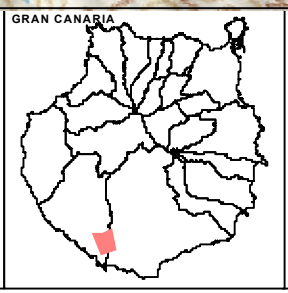
| | | | |
|--|----------------------|-------------|------------|
| Prospección de <i>Pimelia granulicollis</i> en los tramos medio y bajo del barranco de Arguineguín (Gran Canaria) | | FECHA: | ABRIL 2016 |
| | | ESCALA: | 1:5.000 |
| PLANO/MAPA: | FUENTE CARTOGRAFICA: | PLANO/MAPA: | |
| Localización de ejemplares | | | P-2 |



| | | | | | |
|---|------------------|--|--|--------------------------|---|
| Leyenda Trampero Parcela C | GRAN CANARIA | | Prospección de <i>Pimelia granulicollis</i> en los tramos medio y bajo del barranco de Arguineguín (Gran Canaria) | | FECHA: ABRIL 2016 |
| | | | PLANOMAPA: Trampero | FUENTE CARTOGRAFICA: | ESCALA: 1:5.000 <small>Tamaño hoja original DIN A3</small> PLANOMAPA: P-3 |



Leyenda
 Área de distribución potencial



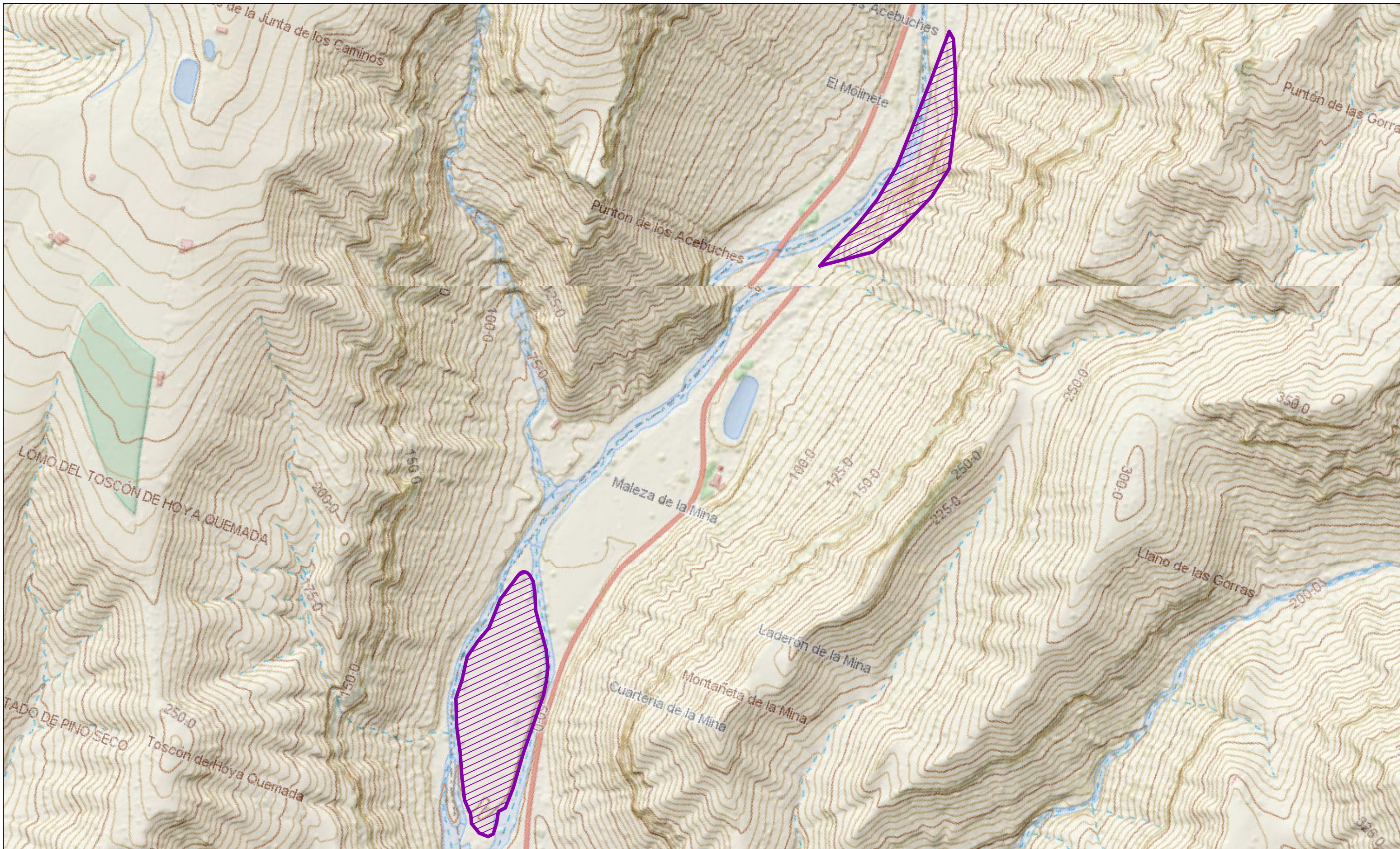
Prospección de *Pimelia granulicollis*
en los tramos medio y bajo del barranco
de Arguineguín (Gran Canaria)

FECHA:
ABRIL 2016
 ESCALA:
1:5.000


PLANO/MAPA:
Área de distribución potencial

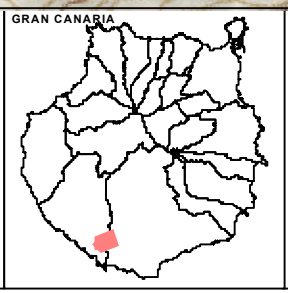



PLANO/MAPA:
P-4



Leyenda

 Área de distribución actual



| | | |
|--|--|-----------------------------|
| Prospección de <i>Pimelia granulicollis</i> en los tramos medio y bajo del barranco de Arguineguín (Gran Canaria) | | FECHA: ABRIL 2016 |
| PLANOMAPA: Área de distribución actual | | ESCALA: 1:5.000 |
| FUENTE CARTOGRAFICA:  | | PLANOMAPA: P-5 |