

Colletes schmidi Noskiewicz, 1962

Nombre común: No existe

Tipo: Arthropoda / Clase: Insecta / Orden: Hymenoptera / Familia: Colletidae

Categoría UICN para España: VU B1ab(i,ii,iii)

Categoría UICN Mundial: NE

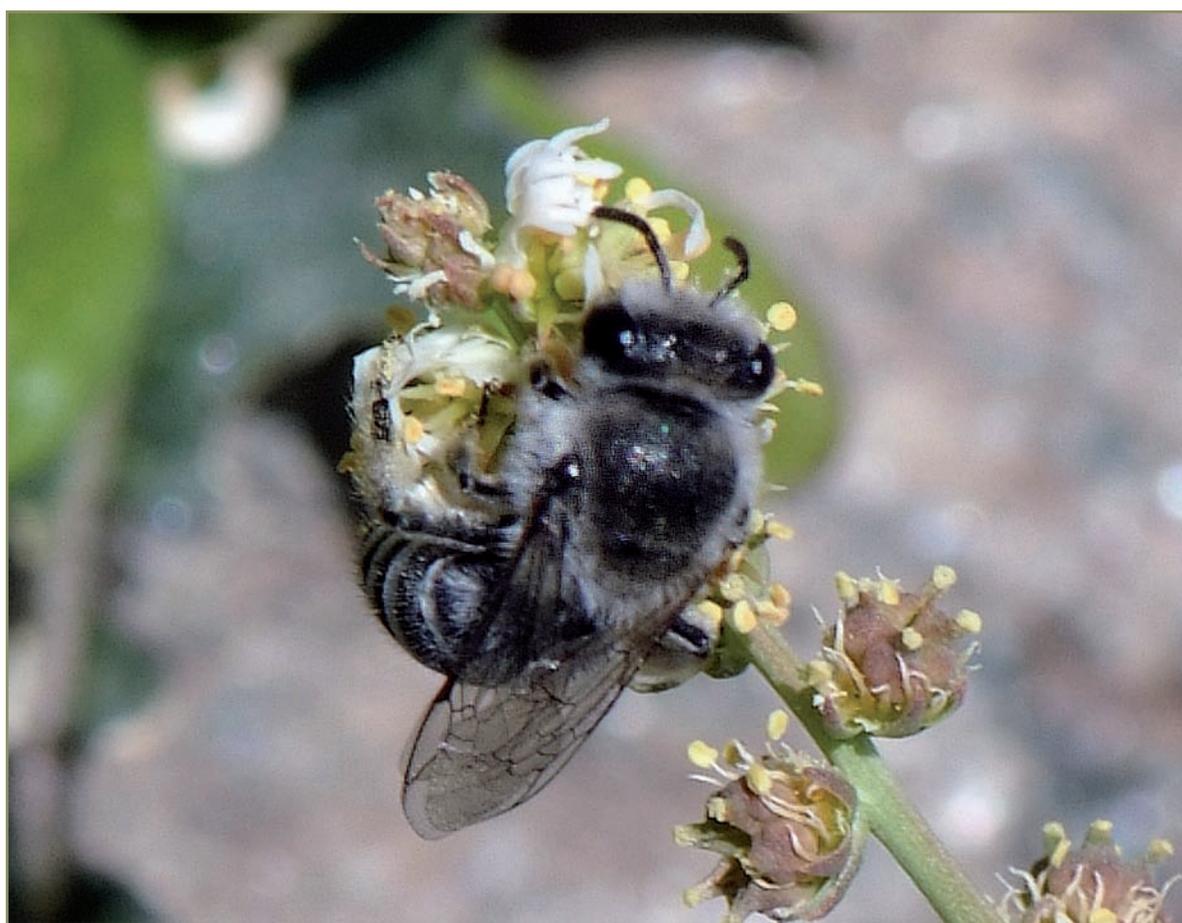


Foto: Antonio G. Maldonado

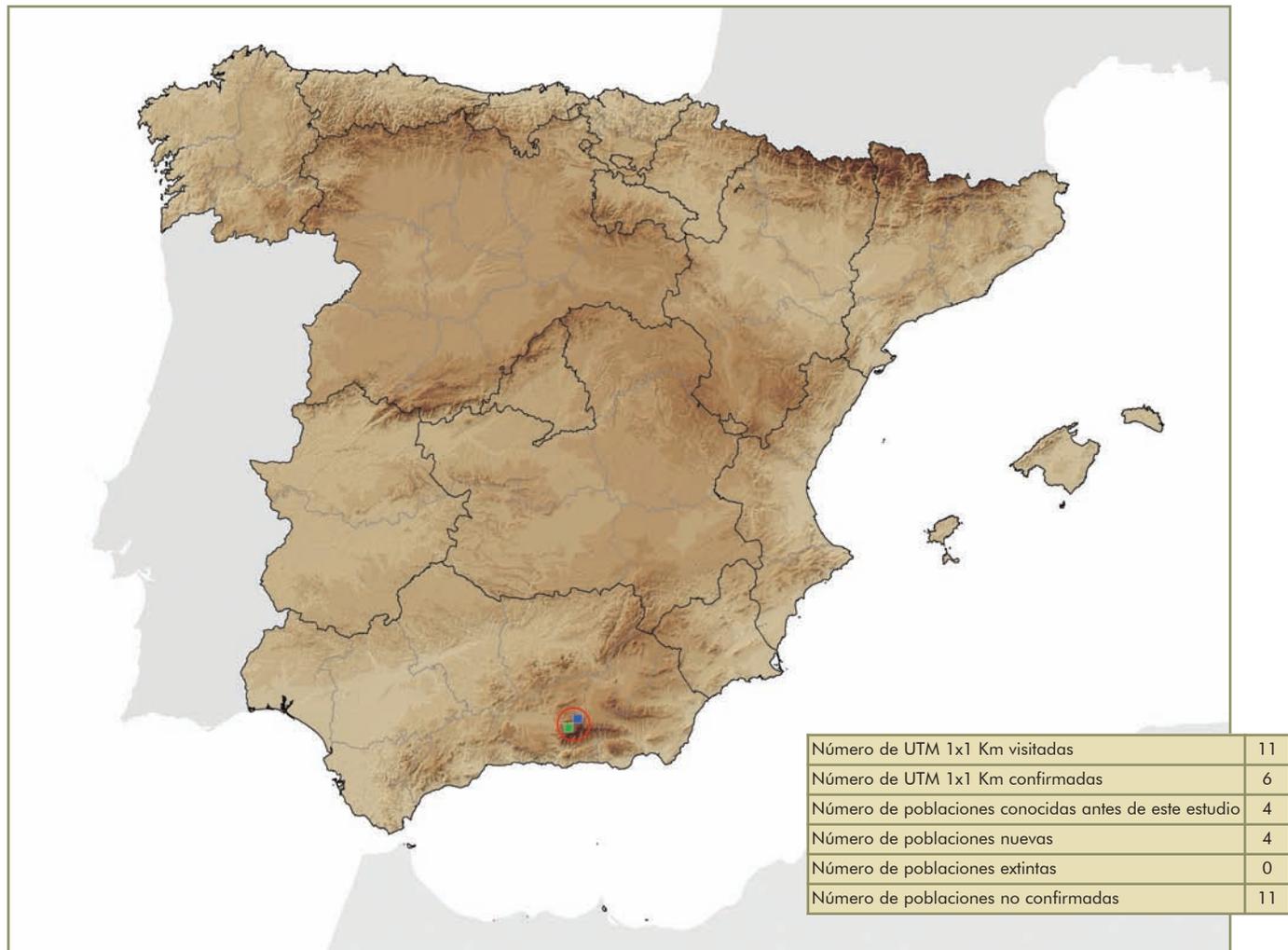
IDENTIFICACIÓN

Estas abejas se caracterizan por presentar un aparato bucal muy corto y bilobulado. Las hembras poseen los ojos compuestos muy convergentes abajo, las antenas son bastante cortas, el punteado del escutelo es denso y fuerte y el área dorsal del propodeo es más corta que el postescutelo, provista de fuertes arrugas longitudinales. El tegumento es negro, con el flagelo antenal pardusco por debajo (Noskiewicz, 1962). Los machos, además, presentan el escutelo dividido en dos gibas anchas y suaves por un surco longitudinal; el espacio malar es mayor (3/4 de su anchura distal). Véanse caracteres e ilustraciones y comparación con su especie más próxima en Ornos y Ortiz-Sánchez (2004).

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN

Colletes schmidi es un endemismo ibérico cuya serie típica (sólo hembras) fue capturada en Sierra Nevada (Granada), cerca de la Laguna de las Yeguas, el 8 de agosto de 1950 (Noskiewicz, 1962). Según los datos actuales, es exclusiva de ese macizo montañoso. Existe una cita en la provincia de Murcia, debida a Warncke (1978), que no aportaba datos concretos de localidad ni fecha, y que es muy dudosa, ya que, aparte de que no se ha confirmado posteriormente, hay que añadir que ese autor la hizo subespecie de *Colletes floralis*, especie con la que probablemente la confundió. Es simpátrica de esta última especie, que tiene una distribución paleártica mucho más amplia (Kuhlmann, 2000). Las localidades conocidas hasta ahora para *Colletes schmidi* se hallan todas en la Sierra Nevada granadina: Laguna de las Yeguas (Sierra Nevada, Granada, a 2.800 m), Borreguiles (Sierra Nevada, Granada, a 2.700 m), Ctra. del Veleta





(Sierra Nevada, Granada, a 2.800 m) y las Lagunas de Río Seco (Sierra Nevada, Granada, entre 2.950 y 3.000 m) (ver Ortiz-Sánchez y Ornos, 2008; Ortiz-Sánchez *et al.*, 2010).

HÁBITAT Y BIOLOGÍA

Colletes schmidi es una especie propia de pastizales supraforestales mediterráneos y espacios orófilos altitudinales con vegetación escasa, es decir, es una especie de media a alta montaña (entre 1.200 y 3.255 m), por lo que muestra preferencia por ambientes sin vegetación arbórea y vive asociada a pequeños cursos de agua y lagunas de alta montaña. Si bien esas son sus condiciones óptimas, la localidad a una menor altitud donde ha sido encontrada (ver tabla), es excepcional, como se describe en la tabla aunque, a pesar de la diferencia de cota, sobre la vertical esa localidad está alejada de las otras de alta montaña en torno a 3,5 km. Es un insecto florícola y polinizador. Sin embargo, el hecho de pertenecer al grupo de abejas de "lengua corta" lo hace capaz de acceder sólo a las flores de corola más corta. En concreto, se ha encontrado en Sierra Nevada (Granada) sobre flores de *Hormathophylla spinosa* (Cruciferae), *Eryngium glaciale* (Umbelliferae) y *Reseda complicata* (Resedaceae). La primera es considerada un bioindicador del piso oromediterráneo (Blanca *et al.*, 2001); la segunda aparece como "Casi Amenazada" en la Lista Roja de la Flora Vasculare de Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005) y la tercera como "Vulnerable" en la Lista Roja 2008 de la Flora Vasculare Española (Moreno, 2008). El período de vuelo conocido abarca de mediados de julio a primeros de octubre (Ornos y Ortiz-Sánchez, 2004).

Las especies del género *Colletes* son solitarias, pero anidan formando agregaciones. Moscas del género *Miltogramma* Meigen, 1803 se pueden alimentar de la provisión de sus larvas. Sus cleptoparásitos



Tabla de localidades

Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Noskiewicz, 1962	Ortiz-Sánchez, 2009	Laguna de las Yeguas, 2.800 m (Dílar, Sierra Nevada)	Granada	30SVG60	3	Zona alterada en años anteriores, junto a instalaciones de deportes invernales y libre acceso al tráfico rodado, pero ahora dentro del Parque Nacional y carretera cortada. Presencia confirmada
Ortiz-Sánchez y Ormosa, 2008	Ortiz-Sánchez, 2009	Borreguiles-Laguna de las Yeguas, 2.700-2.750 m (Dílar, Sierra Nevada)	Granada	30SVG60	3	Zona alterada en años anteriores, junto a instalaciones de deportes invernales y libre acceso al tráfico rodado, pero ahora dentro del Parque Nacional y carretera cortada. Presencia confirmada
Ortiz-Sánchez y Ormosa, 2008	Ortiz-Sánchez, 2009	Ctra. del Veleta, 2.800 m (Monachil y Güéjar-Sierra, Sierra Nevada)	Granada	30SVG60	3	Ctra. de subida al Veleta desde la Estación de Esquí, antes de libre acceso pero ahora cortada sólo a vehículos autorizados. En regeneración por la figura de Parque Nacional. Presencia confirmada
Ortiz-Sánchez y Ormosa, 2008	Ortiz-Sánchez, 2009	Lagunas de Río Seco, 3.045 m (Capileira, Sierra Nevada)	Granada	30SVG60	3	Lagunas de alta montaña. Antiguamente hubo un refugio, ahora desmantelado, al que se accedía por un carril que ahora está cortado al tráfico rodado. Estas lagunas mantienen agua todo el año y vegetación alpina alrededor. Presencia confirmada
Ortiz-Sánchez, 2009	Ortiz-Sánchez, 2009	Tajos de la Virgen, monte Veleta, 3.140-3.255 m (Capileira, Sierra Nevada)	Granada	30SVG60	3	Zona de paso con carril que sigue la cuerda máxima de Sierra Nevada, del Veleta al Mulhacén. Antes abierto incluso al tráfico rodado, ahora se encuentra como un carril abandonado sólo accesible a peatones. Laderas con fuerte pendiente al Sur y vegetación. Presencia confirmada
Ortiz-Sánchez, 2009	Ortiz-Sánchez, 2009	Barranco de San Juan, 2.550 m (Güéjar-Sierra, Sierra Nevada)	Granada	30SVG60	3	Orientación norte, con fuerte pendiente y terreno de esquistos sueltos con muy escasa vegetación. Humedad debida a arroyos estacionales. Terreno sin vías de comunicación que pongan en peligro la población. Presencia confirmada
Ortiz-Sánchez, 2009	Ortiz-Sánchez, 2009	Barranco de San Juan, 1.200 m (Güéjar-Sierra, Sierra Nevada)	Granada	30SVG60	2	Ladera norte de Sierra Nevada, bosque de alcornos y encinas, bien conservado. Carril libre pero con poco tráfico por la orografía. Alta humedad ambiente y suelos orgánicos profundos. Presencia no confirmada
Ortiz-Sánchez, 2009	Ortiz-Sánchez, 2009	Observatorio Astronómico de Sierra Nevada, 2.609 m (Güéjar-Sierra, Sierra Nevada)	Granada	30SVG60	3	Antiguo observatorio astronómico, ahora en ruinas. Zona de la ctra. al Veleta, ahora cerrada al tráfico rodado. Orientación noroeste, con fuerte pendiente y terreno de esquistos sueltos con muy escasa vegetación. Humedad debida a arroyos estacionales.
Ortiz-Sánchez, 2009	Ortiz-Sánchez, 2009	Barranco de San Juan, 2.500 m (Güéjar-Sierra, Sierra Nevada)	Granada	30SVG60	3	Orientación noroeste, con fuerte pendiente y terreno de esquistos sueltos con muy escasa vegetación. Humedad debida a arroyos estacionales. Terreno sin vías de comunicación que pongan en peligro la población. Presencia confirmada
Ortiz-Sánchez, 2009	Ortiz-Sánchez, 2009	Dehesa del Camarate, 2.000-2.100 m (Lugros, Sierra Nevada)	Granada	30SVG71	NE	Pastizal de alta montaña con matorral y arbustos (espino albar,...). Abrevaderos ganado vacuno, suelo con materia orgánica y alta nitrófila. En la mayor altitud, arroyo estacional proveniente del deshielo, con herbáceas. Presencia no confirmada
Ortiz-Sánchez, 2009	Ortiz-Sánchez, 2009	Dehesa del Camarate, 1.755 m (Lugros, Sierra Nevada)	Granada	30SVG71	NE	Galería de río. Curso de agua permanente. Zarzales, álamos, etc., más herbáceas. Gruesa capa de suelo. Presencia no confirmada
Ortiz-Sánchez, 2009	Ortiz-Sánchez, 2009	Dehesa del Camarate, 1.650 m (Lugros, Sierra Nevada)	Granada	30SVG71	NE	Alcornocal-castañar en la cara norte de Sierra Nevada. Además, vegetación de rivera. Arroyos más o menos continuos de agua todo el año. Baja insolación. Presencia no confirmada
Ortiz-Sánchez, 2009	Ortiz-Sánchez, 2009	Dehesa del Camarate, 1.850 m (Lugros, Sierra Nevada)	Granada	30SVG71	NE	Borde de encinar-alcornocal. Matorral y pastizal junto a nacimiento de agua. Alta insolación. Ganado vacuno y equino. Presencia no confirmada
Ortiz-Sánchez, 2009	Ortiz-Sánchez, 2009	Laguna de Aguas Verdes, monte Veleta, 3.070 m (Capileira, Sierra Nevada)	Granada	30SVG60	3	Laguna de alta montaña. Se accede parcialmente desde un carril ahora cerrado al tráfico rodado. Esta laguna mantiene agua todo el año y vegetación alpina alrededor. Orientación Sur. Presencia confirmada



son avispas de la familia Chrysididae (por ejemplo, *Trichrysis cyanea* (Linnaeus, 1758)) y abejas del género *Epeolus* Latreille, 1802 (ver Noskiewicz, 1936; Guichard, 1974). Los Colétidos son abejas anuales, con sólo una generación al año, aunque se han descrito casos de especies bivoltinas e incluso trivoltinas. Como es común en las abejas solitarias, la protandria es la norma. En el caso concreto de *Colletes schmidi*, no se conocen aún datos de anidamiento ni posibles parásitos. Su ciclo, dada su condición de especie de media y alta montaña, es único, centrado en los meses más cálidos del año.

DEMOGRAFÍA

A partir de los datos conocidos hasta el momento, *Colletes schmidi* presenta una única población, localizada en Sierra Nevada, en distintas localidades dentro de dos cuadrículas 10x10 km (ver mapa). No se conoce con exactitud su abundancia en esa área pero, según se desprende de los nuevos datos, la población permanece estable, aunque poco abundante y muy ligada a los medios donde vive, próximos a pequeñas corrientes y lagunas de alta montaña.

FACTORES DE AMENAZA

Extensión de la presencia y área de ocupación reducidas que se ven afectadas, además de las condiciones adversas del ambiente orófilo en el que habitan, por las constantes perturbaciones humanas en los momentos críticos de su ciclo.

Principalmente debidos a la acción humana ejercida sobre medios tan frágiles como los de alta montaña en el sur ibérico, en forma de urbanización y equipamiento relacionados con la práctica de deportes de invierno. Sin embargo, la declaración de Sierra Nevada, concretamente las altas cumbres, como Parque Nacional, dan un amplio margen para la consolidación de la especie.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: FICHA ROJA

Libros Rojos. Categorías de amenaza

- Mundial: Ninguna.
- Nacional: Vulnerable (VU). Libro Rojo de los Invertebrados de España (Verdú y Galante, 2006).
- Comunidades Autónomas: Andalucía: Vulnerable (VU) Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía (Barea-Azcón *et al.*, 2008).

PROTECCIÓN LEGAL

No existe

MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Medidas Existentes

La población de *Colletes schmidi* está distribuida dentro del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada, con lo que se beneficia de esas figuras de protección que ya ostenta ese macizo montañoso.

Medidas Propuestas

Las medidas propuestas, aparte de las derivadas de las figuras de protección de Sierra Nevada, pretenden: Identificación de las zonas de presencia actual de la especie. Seguimiento de su población. Conservación de la vegetación autóctona. Eliminación de posibles impactos ambientales en su área de distribución, tanto con la aplicación estricta de la normativa de Parques Nacionales y Parques Naturales, como con el control de las construcciones en alta montaña. Control estricto del acceso de vehículos a motor a las cumbres altas de Sierra Nevada. Educación y concienciación social.



BIBLIOGRAFÍA

- Barea-Azcón, J.M., Ballesteros-Duperón, E. y Moreno, D. (coords.). 2008. *Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía*. 4 Tomos. Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía), Sevilla, 1430 pp.
- Blanca, G., López-Onieva, M.R., Lorite, J., Martínez-Lirola, M.J., Molero-Mesa, J., Quintas, S., Ruiz-Girela, M., Varo, M.A. y Vidal, S. 2001. *Flora amenazada y endémica de Sierra Nevada*. Editorial Universidad de Granada y Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Granada.
- Cabezudo, B., Talavera, S., Blanca, G., Salazar, C., Cueto, M., Valdés, B., Hernández Bermejo, J.E., Herrera, C.M., Rodríguez Hiraldo, C. y Navas, D. 2005. *Lista Roja de la Flora Vasculare de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía), Sevilla, 83 pp.
- Guichard, K.M., 1974. *Colletes halophila* Verhoeff (Hym., Apidae) and its *Epeolus* parasite at Swanscombe in Kent, with a key to the British species of *Colletes* Latreille. *Entomologist's Gazette*, 25: 195-199.
- Kuhlmann, M. 2000. Katalog der paläarktischen Arten der Bienengattung *Colletes* Latr., mit Lectotypenfestlegungen, neuer Synonymie und der Beschreibung von zwei neuen Arten (Hymenoptera: Apidae: Colletinae). *Linzer Biologische Beiträge*, 32 (1): 155-193.
- Moreno, J.C. (coord.) 2008. *Lista Roja 2008 de la flora vascular española*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas), Madrid, 86 pp.
- Noskiewicz, J., 1936. Die palaearktischen *Colletes*-Arten. *Prace Naukowe; Wydawnictwo Towarzystwa Naukowego we Lwowie*, (2), 3: 1-532, 28 taf.
- Noskiewicz, J. 1962. Une nouvelle note sur les espèces paléarctiques du genre *Colletes* Latr. (Hymenoptera, Apidae). *Polskie Pismo Entomologiczne*, 32 (2): 49-53.
- Ornosa, C. & Ortiz-Sánchez, F.J. 2004. *Hymenoptera, Apoidea I*. En: *Fauna Ibérica*, vol. 23. Ramos, M.A. et al. (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 556 pp.
- Ortiz-Sánchez, F.J. y Ornosa, C. 2008. *Colletes schmidi* Noskiewicz, 1962. Pp. 1201-1203. En: Barea-Azcón, J.M., Ballesteros-Duperón, E. y Moreno, D. (coords.). *Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía*. 4 Tomos. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.
- Ortiz-Sánchez, F.J., Ornosa, C. y Torres, F. 2010. Los apoideos (Hymenoptera, Apoidea) de Sierra Nevada. En: Tinaut, A., Tierno, J.M. y Ruano, F. (eds.). *Insectos de Sierra Nevada: Biodiversidad y conservación*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. (en prensa).
- Verdú, J.R. y Galante, E. (eds.), 2006. *Libro Rojo de los Invertebrados de España*. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. 411 pp.
- Warncke, K., 1978. Über die westpaläarktischen Arten der Bienengattung *Colletes* Latr. (Hymenoptera, Apoidea). *Polskie Pismo Entomologiczne*, 48: 329-370.

AUTORES

FRANCISCO JAVIER ORTIZ-SÁNCHEZ Y CONCEPCIÓN ORNOSA.

