

DEPÓSITOS DETRÍTICOS TIPO PLACER DE LOS CAÑADONES BETA Y TORTUGAS, ISLA GRANDE DE TIERRA DEL FUEGO, ARGENTINA

Santamaría Luis¹⁻³; Acevedo Rogelio D.¹⁻³; de Barrio Raúl E.²

¹ Centro Austral de Investigaciones Científicas (CA-DIC). Houssay n° 200, 9410 Ushuaia, Tierra del Fuego.

² Universidad Nacional de La Plata. Instituto de Recursos Minerales, FCNyM. Calle 64 y 120, (1900) La Plata.

³ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Abstract. The sands of the Atlantic coast of Tierra del Fuego beaches are characterized by the presence of heavy minerals including gold mined throughout history. The canyons Beta and Tortugas have rich minerals levels composed mainly magnetite, garnets, ilmenite and pyroxene, and gold is associated to them. The distribution and abundance of these beds is related to the action of stream current. The abundant of ilmenite and garnet indicate a possible potential of these deposits as titanium ore or abrasive.

Keywords. Beach, heavy minerals, placer deposit, cliff, backshore.

El término *placer* hace referencia a un tipo de yacimiento mineral caracterizado por la concentración natural de minerales pesados procedentes de la denudación de yacimientos primarios o desechos antrópicos debido a la actividad de agentes de transporte exógeno como el agua, el viento o el hielo. El litoral atlántico de la Isla Grande de Tierra del Fuego se caracteriza por la presencia de este tipo de concentraciones, explotadas a lo largo de la historia para la obtención de oro. En este trabajo se han seleccionado dos áreas ubicadas al Norte de la bahía de San Sebastián (figura 1), los cañadones Beta y Tortugas, con el objetivo de estudiar la composición mineral de las arenas de sus playas.

Se recogieron muestras de los niveles ricos ubicados en la zona supramareal para su posterior análisis en el laboratorio, donde se obtuvo el concentrado de minerales pesados a partir de un Knelson y un elutriador. Con estos concentrados, previamente tamizados se identificaron mediante lupa binocular y microscopio de luz polarizada los distintos minerales. Aquellos minerales de mayor interés fueron analizados mediante microsonda electrónica Camebax SX50 de la Universidad de Oviedo (Asturias, España).

Los minerales presentan una granulometría mayoritariamente de tamaño arena, de media a muy fina. La mayor concentración de los niveles enri-

quecidos en minerales pesados se observa al pie de los acantilados ("backshore"), donde forman capas discontinuas, en ocasiones lentiformes, de unos pocos centímetros de espesor. Se observa una mayor abundancia y espesor de las capas ricas en cañadón Beta, donde alcanzan hasta 8cm (figura 1.A). En cañadón Tortugas estos niveles son muy difusos y su espesor escasamente alcanza el centímetro.

Los minerales identificados se pueden agrupar en silicatos y óxidos. El grupo de los silicatos está representado principalmente por minerales del grupo de los granates, pertenecientes a la solución sólida almandino-espertina (figura 1.B). También se identificó circón, titanita, piroxenos (Beta: hipersteno y diópsido, Tortuga: augita y diópsido), plagioclasa (albita), cuarzo, anfíbol (magnesiohornblenda), estauroлита y turmalina, de la variedad dravita.

Entre los óxidos contenidos en las arenas se identificó magnetita, ilmenita (figura 1.C), hematita, rutilo y corindón. Junto con estos minerales, se identificó oro como fino polvo.

Los granates, piroxeno y circones presentan inclusiones opacas compuestas por magnetita e ilmenita, aunque en algunos casos también pueden corresponder a Elementos del Grupo del Platino (Zappettini *et al.* 2004).

La procedencia de estos materiales se localiza principalmente en los sedimentos de origen glacial, emergidos y sumergidos, que constituyen una parte de los acantilados o terrazas marinas y fluviales de edad cuaternaria (Ponce *et al.* 2011 y Acevedo *et al.* 2007). Estos materiales son retrabajados por los cursos fluviales existentes en este sector (Gómez y Martínez 1997) y por la acción erosiva marina, depositándolos posteriormente a lo largo de la costa.

La mayor concentración de estos niveles en cañadón Beta, cuyo arroyo es activo a lo largo de todo el año, frente al cañadón Tortugas donde el flujo de agua es muy esporádico, indica una relación entre la presencia de cursos de agua continuos y la formación de depósitos ricos en minerales pesados.

Estos niveles están representados principalmente por granates, piroxenos, magnetita e ilmenita, dándoles tonos rojizos y oscuros. Asociado a estos niveles se encuentra el oro, por lo tanto actúan como guía para la obtención de dicho mineral. La abundante presencia de ilmenita y granate en las arenas, indica una posible potencialidad del yacimiento como mena de titanio (ilmenita) y/o como material abrasivo (granates).

BIBLIOGRAFÍA

Acevedo, R.D., Roig, C.E., Valín-Alberdi, M.L., Suábias, I. y Villar, L. 2007. First gold and other heavy minerals microprobe analysis from Cañadón Beta deposits in the north part of Tierra

- del Fuego. GeoSur. Santiago de Chile. Libro de Resúmenes, 3.
- Gómez, M.A. y Martínez, D.E. 1997. Distribución de minerales pesados en playas del litoral atlántico de la Tierra del Fuego, entre cabo San Sebastián y cabo Domingo. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 52 (4): 504-514.
- Ponce, J.F., Rabassa, J., Coronato, A. y Borromei, A.M. 2011. Palaeogeographical evolution of the Atlantic coast of Pampa and Patagonia from the last glacial maximum to the Middle Holocene. *Biological Journal of the Linnean Society, Palaeogeography and Palaeoclimatology of Patagonia: Implications for Biodiversity*, 103 (2): 363-379.
- Zappettini, E., Villar, L., Segal, S., Celeda, A., Romano, A. y Acevedo, R.D. 2004. The origin of Platinum in Tierra del Fuego: Geological evidence. *Bolletino di Geofisica teorica ed applicata. Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale*. 45 (2): 129-132.

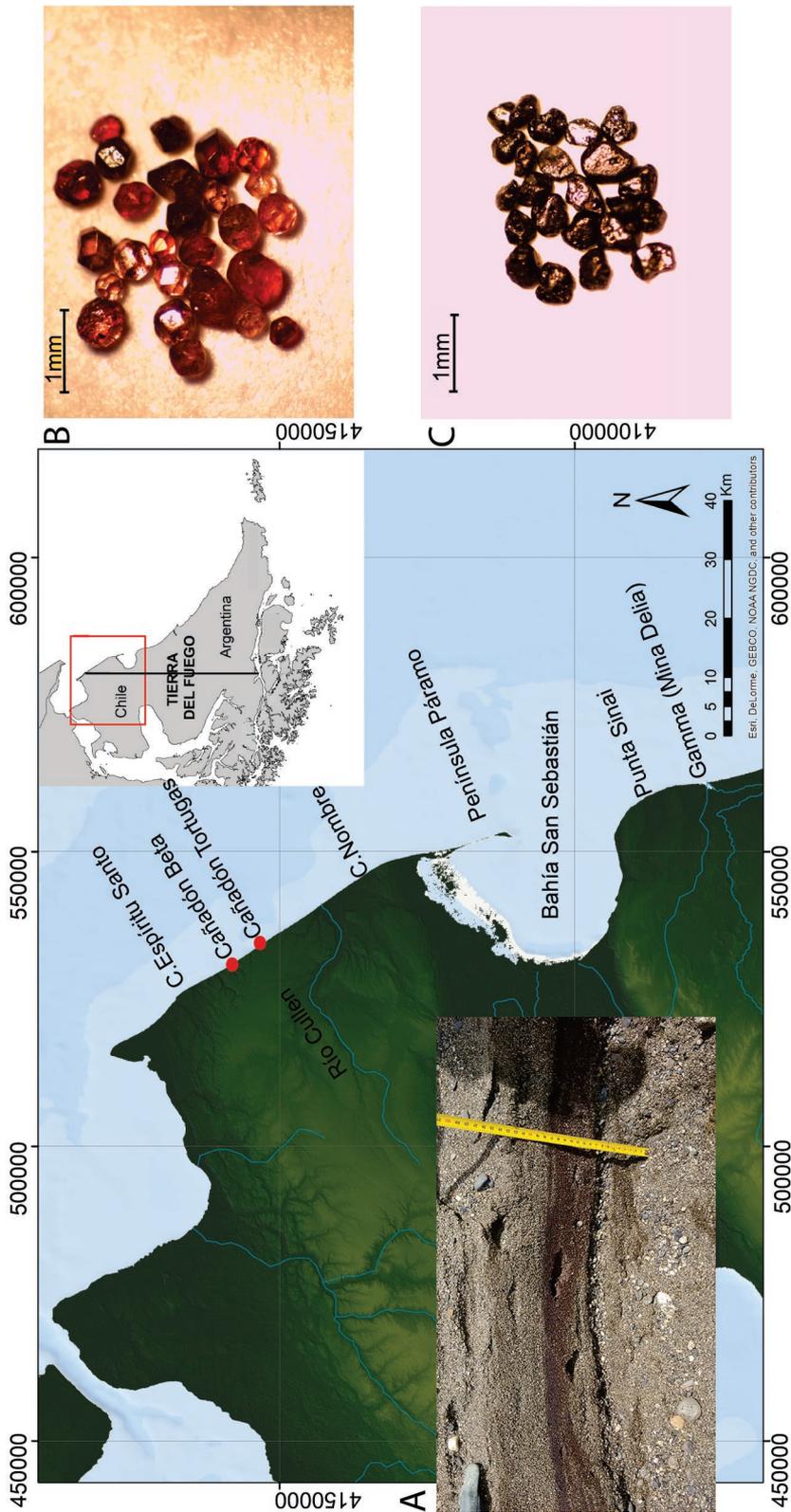


Figura 1. Localización área de trabajo. A) Niveles ricos. B) Granates. C) Ilmenita.