

- Franchetti, F. R. (2019). Hunter-Gatherer Adaptation in the Deserts of Northern Patagonia. Tesis Doctoral inédita, University of Pittsburgh.
- Franchetti, F., Otaola, C., Salgán, M. L., Giardina, M. y Morgan, C. (2022). Obsidian conveyance among (hunter-gatherers in northwestern Patagonia. *Journal of Anthropological Archaeology*, 65, 101-389.
- Franchetti, F. y Sugrañes, N. (2012). Ceramic technology, environment & residential mobility in small scale groups: preliminary trends from north Patagonia, Argentina. *Before Farming*, 2012(2), 1-12.
- Fundación Universidad Nacional de Cuyo (2022). Manifestación General de Impacto Ambiental. Centro Turístico Sustentable de Alta Montaña El Azufre Malargüe, Mendoza, República Argentina
- Gambier, M. (1980). Excavaciones arqueológicas en la gruta de El Manzano, Río Grande, Mendoza. *Boletín del Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas Juan Cornelio Moyano*, 1, 45-55.
- Gambier, M. (1985). La cultura de Los Morrillos. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. San Juan.
- Gambier, M. (1987). Excavaciones arqueológicas en la Gruta de El Manzano, Malargüe, Mendoza. *Comunicaciones de las Primeras Jornadas de Arqueología de La Patagonia*. Trelew, Chubut.
- García-Morato, S., Marin-Monfort, D., Fernández-Jalvo, Y., Neme, G. A., y Fernández, F. (2022). Small mammal taphonomy and palaeoecological Holocene interpretations in the Andean piedmont (southern Mendoza province, Argentina). *Historical Biology*, doi:10.1080/08912963.2022.2147004
- Garvey, R. (2008). A behavioural ecological approach to a proposed middle Holocene occupational gap. *Before Farming*, 2008(2), 1-14.
- Garvey, R., Carpenter, T., Gil, A. F., Neme, G. A., Bettinger, R. (2016). Archaeological age estimation based on obsidian hydration for two northern Patagonian sources. *Chungara*, 48, 9-23.
- Gasco, A., Rosi, M. I., y Durán, V. (2006). Análisis arqueofaunístico de microvertebrados en "Caverna de las Brujas" (Malargüe-Mendoza-Argentina). *Anales de Arqueología y Etnología*, 61, 135-162.
- Giardina, M. A. (2012). Intensificación en el sur de Mendoza: Un enfoque avifaunístico. *Archaeofauna*, 21, 219-234.
- Giardina, M. A., Corbat, M., Otaola, C., Salgán, M. L., Ugan, A., Neme, G. A., y Gil, A. F. (2014). Recursos y dietas humanas en laguna Llanquanelo (Mendoza; Nordpatagonia): Una discusión isotópica del registro arqueológico. *Magallania*, 42, 111-131.
- Giardina, M., Otaola, C., López, J. M., Soria, D., Abbona, C., Gil, A. F., y Neme, G. A. (2022). Estructura de los recursos de subsistencia y su dinámica temporal. En A. F. Gil y G. A. Neme (comps.). *Arqueología del sur de Mendoza: Líneas de evidencia en perspectiva biogeográfica* (pp. 35-57). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Giesso, M., Durán, V., Neme, G. A., Glascock, M., Cortegoso, V., Gil, A. F. y Sanhueza, L. (2011). A study of obsidian source usage in the central Andes of Argentina and Chile. *Archaeometry*, 53, 1-21.
- Gil, A. F. (1997-1998). Cultígenos prehispánicos en el Sur de Mendoza. Discusión en torno al límite meridional de la agricultura andina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 22-23, 295-318.
- Gil, A. F. (2000). Arqueología de La Payunia: sur de Mendoza. Tesis Doctoral inédita. Universidad Nacional de La Plata.
- Gil, A. F. (2002). El Registro arqueológico y la ocupación humana de La Payunia. En A. F. Gil. y G. A. Neme (eds.). *Entre Montañas y Desiertos: Arqueología del Sur de Mendoza* (pp. 101-118). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Gil, A. F. (2006). Arqueología de La Payunia. Oxford: BAR International Series 1477, Archaeopress.
- Gil, A. F., Giardina, M. A., Neme, G. A., y Ugan, A. (2014). Demografía humana e incorporación de cultígenos en el Centro Occidente Argentino: Explorando tendencias en las fechas radiocarbónicas. *Revista Española de Antropología Americana*, 44(2), 523-553.

- Gil, A. F., Guerci, A., y Neme, G. A. (2008). Human occupation, environmental structure and the archaeofaunal record during the mid-Holocene in west-central Argentina. *Before Farming*, 2008(3), 1-16.
- Gil, A. F., y Neme, G. A. (2013). Informe de parte Arqueología: Área Ranquil Norte. Informe de impacto arqueológico presentado a la empresa BIOS Consultores S.A.
- Gil, A. F., y Neme, G. A. (2006). Distribuciones arqueológicas superficiales en Payunia-Llancanelo. *Anales de Arqueología y Etnología*, 61, 163-184.
- Gil, A. F., y Neme, G. A. (2010). Registro arqueológico en la cuenca media del Atuel: viejos y nuevos problemas; viejos y nuevos datos. En M. Zárate, A. Gil y G. Neme (eds.). *Condiciones Paleoambientales y ocupaciones humanas durante la transición Pleistoceno-Holoceno de Mendoza* (pp. 239-276). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Gil, A. F., y Neme, G. A. (2012). Estudio de impacto arqueológico área CN-V. Informe interno IDEVEA-CONICET, UTN.
- Gil, A. F., Neme, G. A., Durán, V., Giardina, M. A., Novellino, P. S., De Santis, L., y Miguelissi, D. (2007). Exploraciones arqueológicas en laguna Llancanelo (Mendoza, Argentina). En F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde (eds.). *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos...y develando arcanos* (pp. 453-466). Punta Arenas: Ediciones CEQUA.
- Gil, A. F., Neme, G. A., y Tykot, R. H. (2011). Stable Isotopes and human diet in Central Western Argentina. *Journal of Archaeological Science*, 38, 1395-1404.
- Gil, A.F., Peralta, E.A., Franchetti, F.R., Neme, G.A., (2022). Estructura ambiental y dinámica poblacional humana en el sur de Mendoza. En A. F. Gil y G. A. Neme (comps.). *Arqueología del sur de Mendoza: Líneas de evidencia en perspectiva biogeográfica* (pp. 95-124). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Gil, A. F., Sugrañes, N., Acevedo, A., Neme, G. A., Salgán, M. L., Giardina, M. A., Tucker, H., Fiore, D., Seitz, V., Pompei, M. P., y Ayala, M. I. (2019). Biogeografía humana y tendencia demográfica en el Monte Nordpatagónico. Una aproximación arqueológica desde El Corcovo (SE de Mendoza). *Revista del Museo de Antropología*, 12(2), 23-40.
- Gil, A. F., Tykot, R. H., Neme, G. A., y Shelnut, N. (2006). Maize on the frontier: isotopic and macrobotanical data from central-western Argentina. En J. Staller, R. H. Tykot y B. Benz (eds.). *Histories of Maize* (pp. 199-214). Academic Press.
- Gil, A. F., Ugan, A., Neme, G. A., (2020a). More carnivorous than vegetarian: Isotopic perspectives on human diets in Late Holocene northwestern Patagonia. *Journal of Archaeological Science Reports* 34, 102620. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102620>.
- Gil, A. F., Villalba, R., Franchetti, F., Otaola, C., Abbona, C., Peralta, E. A., y Neme, G. A. (2020b). Between foragers and farmers: Climate change and human strategies in Northwestern Patagonia. *Quaternary international*, 3 (2), 17-37.
- Gil, A. F., Zárate, M., y Neme, G. A. (2005). Mid-Holocene Paleoenvironments and the Archaeological Record of Southern Mendoza, Argentina. *Quaternary International*, 132, 81-94.
- Gobierno de la Provincia de Mendoza. Resolución n° 07/2023-SAYOT.
- Gradin, C. (1997-1998). El arte rupestre del sur mendocino entre los siglos VIII y XV de la Era ¿Un área de conflicto o de convivencia?. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 22-23, 7-23.
- Lacoste, P. (1998). El sistema Pehuenche. Frontera, sociedad y caminos en los Andes Centrales Argentino Chilenos (1658-1997). Ediciones Culturales de Mendoza.
- Lacoste, P. (2018). El Paso del Pehuenche y su aporte al desarrollo regional (1658-1846). *UNIVERSUM*, Vol. 13, N°1 (pp. 144-163).
- Lagiglia, H. (1963). Una flauta de Pan lítica nueva para la arqueología de Mendoza (Argentina). *Anales de Arqueología y Etnología*, Tomos XVII-XVII. Mendoza.

- Lagiglia, H. (1977). Arqueología y ambiente natural de los valles del Atuel y Diamante. Tesis doctoral inédita. Universidad Nacional de La Plata.
- Lagiglia, H. (1997). Arqueología de cazadores-recolectores cordilleranos de altura. San Rafael: Ediciones Ciencia y Arte.
- Lagiglia, H. (2002). Arqueología prehistórica del sur Mendocino y sus relaciones con el centro oeste Argentino. En A. F. Gil A. y G. A. Neme (eds.). Entre Montañas y Desiertos: Arqueología del sur Mendocino (PP.43-64). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Lagiglia, H., Neme, G. A., y Gil, A. F. (1994). Informe de los trabajos de campo en el sitio "El Indígena" (3ra campaña arqueológica, febrero de 1994). Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina, 116-118.
- Lazcano Alfonso, C. (2015). Romeral. Su Historial. Curicó: Ediciones Alfaomega.
- Llano, C. (2011). Aprovechamiento de los Recursos vegetales entre las sociedades cazadoras-recolectores del Sur de Mendoza. Tesis Doctoral inédita. Universidad Nacional del Comahue.
- Llano, C. (2014). La explotación de los recursos vegetales en sociedades cazadoras-recolectoras del sur de Mendoza, Argentina. Darwiniana, 2(1), 96-111.
- Llano, C., y Neme, G. A. (2014). El registro arqueobotánico en el valle del Salado, Mendoza: Problemas tafonómicos y explotación humana. Chungara, 44, 269-286.
- Municipalidad de Malargüe (2012). Plan de Manejo Parque Municipal Cretácico, Huellas de Dinosaurios.
- Mikkan, R. A. (ed.) (2001). La Caverna de Las Brujas. CEIDER serie Libros. Mendoza: FFyL, UNCuyo.
- Neme, G. A. (2001). Arqueología del Alto valle del Atuel: Provincia de Mendoza. Tesis Doctoral inédita. Universidad Nacional de La Plata.
- Neme, G. A. (2002). Arqueología del alto valle del río Atuel: modelos, problemas y perspectivas en el estudio de las regiones de altura del sur de Mendoza. En A. F. Gil y G. A. Neme (eds.). Entre montañas y desiertos: arqueología del sur de Mendoza (pp. 65-84). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Neme, G. A. (2007). Cazadores-recolectores de altura en los Andes Meridionales: El alto valle del río Atuel. Oxford: BAR International Series 1591, Archaeopress.
- Neme, G. A. (2016). El Indígena and high-altitude human occupation in the southern Andes, Mendoza (Argentina). Latin American Antiquity; 27, 96-114
- Neme, G. A., Fiore, D., Sugrañes, N., Salgán, M. L., Pompei, M. P., Acevedo, A., y Tucker, H. (2022b). Movilidad y rangos de acción en perspectiva biogeográfica. En A. F. Gil y G. A. Neme (comps.). Arqueología del sur de Mendoza: Líneas de evidencia en perspectiva biogeográfica (pp. 147-176). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Neme, G. A., y Gil, A. F. (2008). Biogeografía humana en los andes meridionales: tendencias arqueológicas en el sur de Mendoza. Chungara, 40, 5-18.
- Neme, G. A., y Gil, A. F. (2009). Human occupation and increasing Mid-Holocene Aridity. Current Anthropology, 50(1), 149-163.
- Neme, G. A., y Gil, A. F. (2012a). Estudio de Impacto Arqueológico Ruta 40.
- Neme, G. A., y Gil, A. F. (2012b). El registro arqueológico del sur de Mendoza en perspectiva biogeográfica. En G. A. Neme y A. F. Gil (comps.). Paleoecología humana en el sur de Mendoza: Perspectivas arqueológicas (pp. 255-279). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Neme, G. A., Gil, A. F., y Durán, V. (2005). Late Holocene in southern Mendoza (northwestern Patagonia): radiocarbon pattern and human occupation. Before Farming, 2005(2), 1-18.
- Neme, G. A., Gil, A. F., Garvey, R., Llano, C., Zangrando, A. F., Franchetti, F., De Francesco, C., y Michieli, C. (2011). El registro arqueológico de la Gruta de El Manzano y sus implicancias para la arqueología de Nordpatagonia. Magallania, 39, 245-268.

- Neme, G. A., Gil, A. F., Otaola, C., y Giardina, M. A. (2015). Resource exploitation and human mobility: trends in the archaeofaunal and isotopic record from Central Western Argentina. *International Journal of Osteoarchaeology*, 25 (6), 866-876.
- Neme, G. A.; Gil, A. F., Salgán, M. L., Giardina, M., Otaola, C., Pompei, M. P., Peralta, E. A., Sugrañes, N., Franchetti, F., Abbona, C. (2022a). Una aproximación biogeográfica a los límites de la agricultura en el norte de Patagonia. *Chungara*, 54, 397-418
- Neme, G. A., Zárate, M., Pompei, M. P., Franchetti, F., Gil, A. F., Giardina, M. A., Seitz, V., Salgán, M. L., Abbona, C., y Fernández, F. (2021). Population dynamics and human strategies in northwestern Patagonia: A view from Salamanca Cave (Mendoza, Argentina). *Documenta Praehistorica*, 48, 2-21.
- Novellino, P. (2002). Bioarqueología en el sur de Mendoza. En A. F. Gil y G. A. Neme (eds.). *Entre Montañas y Desiertos: Arqueología del sur de Mendoza* (pp. 119-139). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Novellino, P., y Gil, A. F. (2007). Estrés nutricional, hipoplasia y explotación de recursos en el centro sur de Mendoza (Argentina). *Intersecciones en Antropología*, 8, 17-29.
- Nullo, F.E., Stephens, G., Combina, A., Dimieri, L., Baldauf, P., Bouza, P., y Zanettini, J. C. M. (2005). Hoja Geológica 3569-III, Malargüe, provincia de Mendoza. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino, Boletín 346. Buenos Aires.
- Otaola, C. (2012). Procesos de intensificación y aprovechamiento de médula y grasa ósea en el sur de Mendoza, Argentina. *Archaeofauna*, 21, 235-247.
- Otaola, C. (2013) ¿intensificación en la cordillera del sur de Mendoza? Un enfoque tafonómico. *Magallania*, 41(2), 159-176.
- Otaola, C., Giardina, M.A., Peralta, E.A., Dauverné, A., Quiroga, G., y Luna, M. (2022). Subsistencia humana en el sur de Mendoza durante el Holoceno tardío. Integrando líneas de evidencia. En A. F. Gil y G. A. Neme (comps.). *Arqueología del sur de Mendoza: Líneas de evidencia en perspectiva biogeográfica* (pp. 125-146). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Otaola, C., y Llano, C. (2015). Consumo de vegetales y animales en el sur de Mendoza: el caso del sitio Cueva Palulo. *Intersecciones en Antropología*, 16, 221-235.
- Oyarzabal, M., Clavijo, J., Oakley, L., Biganzoli, F., Tognetti, P., Barberis, I., Maturo, H. M., Aragón, R., Campanello, P. I., Prado, D., Oesterheld, M. y León, R. J. (2018). Unidades de vegetación de la Argentina. *Ecología austral*, 28 (1), 40-63.
- Páez, M., Navarro, D., Rojo, L., Guerci, A. (2010). Vegetación y paleoambientes durante el Holoceno en Mendoza. En M. Zárate, A. Gil y G. Neme (eds.). *Condiciones Paleambientales y ocupaciones humanas durante la transición Pleistoceno-Holoceno de Mendoza* (pp. 175-211). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Peralta, E. A. (2017). Cambios y continuidades en la movilidad humana a finales del Holoceno tardío: cambios entésicos, lesiones articulares e isótopos estables en el sur de Mendoza. *Revista del Museo de Antropología*, 10(2), 157-166.
- Peralta, E. A. (2019). Demografía humana, dieta y actividad en los límites de la dispersión agrícola: tendencias bioarqueológicas en el sur de Mendoza a finales del Holoceno tardío. Tesis doctoral inédita. Universidad de Buenos Aires.
- Peralta, E. A., Pompei, M. P., López, J. M., Fiore, D., Diéguez, S., Ugan, A., Gil, A. F. y Neme, G. A. (2021). Dieta humana, movilidad y tecnología en un contexto mortuorio del valle del Atuel: el registro de Cañada Seca-1 (San Rafael, Mendoza). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 46 (2), 561-594.
- Peña, J. L., Durán, V., Mikkan, R., Sancho, C., y Moreno, R. (2003). Geomorfología y Geoarqueología de la Caverna de Las Brujas (Malargüe, Prov. De Mendoza, República Argentina). *Actas del II Congreso de Cuaternario y Geomorfología*. Tucumán.
- Pérez-Winter, C. (2008). Cambios climáticos y estrategias tecnológicas: Caso arqueológico Arroyo Malo 3, sur de Mendoza, Argentina. *Sociedade & Natureza*, 21(3), 289-304.

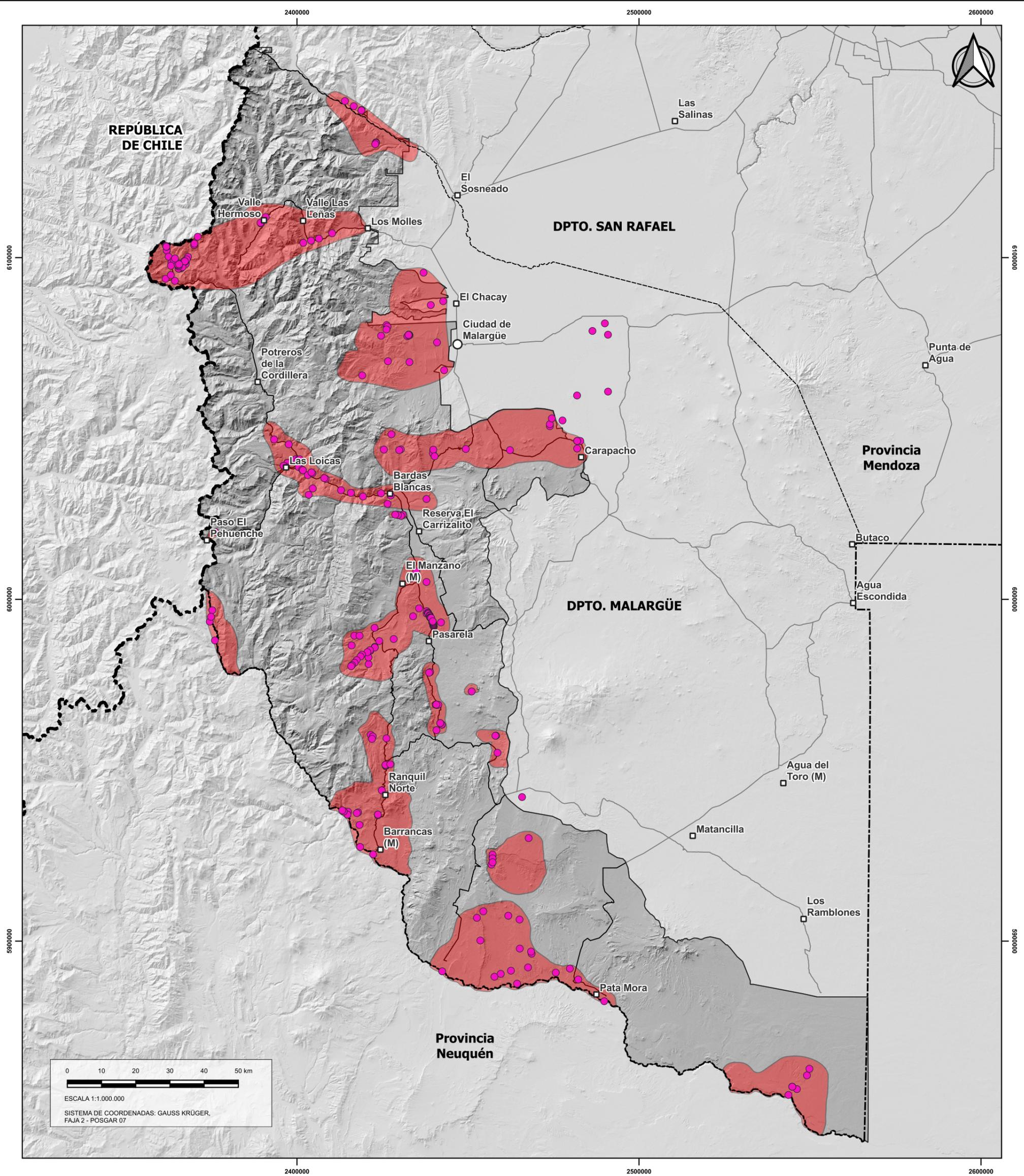
- Pérez-Winter, C. (2009). Estructuración de los recursos líticos en el sur de la provincia de Mendoza, Argentina: una perspectiva arqueológica. *Caminhos de Geografia*, 10(30), 1-12.
- Pompei, M. P. (2019). Organización de la Tecnología Lítica en la Cuenca del Río Atuel (Sur de la Provincia de Mendoza) durante el Holoceno Tardío. Tesis Doctoral Inédita. Universidad Nacional de La Plata. <http://dx.doi.org/10.35537/10915/75070>
- Pompei, M. P., Sagrañes, N., y Salgán, M. L. (2021). Estrategias tecnológicas y ocupación humana en la planicie de la Patagonia mendocina (Argentina). *Revista del Museo de Antropología*, 14 (3), 117-132. <http://doi.org/10.31048/1852.4826.v14.n3.33259>
- Praderio, A., Gil, A. F., y Forasiepi, A. (2012). El registro de *Megatherium* (*Xenarthra*, Tardigrada) en Mendoza (Argentina): Aspectos taxonómicos, cronológicos y paleoecológicos. *Mastozoología Neotropical*, 19(2), 279-291.
- Ratto, N. (2006-2009). Arqueología y estudios de impacto ambiental y social. *Xama*, 19-23, 357-376.
- Rusconi, C. (1961-1962). Poblaciones pre y post-hispánicas de Mendoza. Mendoza.
- Salgán, M. L. (2013). Organización tecnológica y biogeografía humana en La Payunia, sur de la Provincia de Mendoza. Tesis Doctoral Inédita. Universidad Nacional de La Plata. La Plata.
- Salgán, M. L. (2015). Disponibilidad, estrategias de aprovisionamiento y uso de recursos líticos en La Payunia, sur de Mendoza. *Revista del Museo de Antropología*, 8 (2), 119-132.
- Salgán, M. L. (2021). Informe de avance de los estudios arqueológicos en Real del Pehuenche y Puesto Rojas. Informe interno del IDEVEA-CONICET, UTN.
- Salgán, M. L., Bertotto, G. W., y Garrido, M. M. (2014b). Petrografía y procedencia de rocas silíceas en La Payunia (Malargüe, provincia de Mendoza). *Intersecciones en Antropología*, 15, 363-375.
- Salgán, M. L., Franchetti, F., Pompei, M. P. (2022). Recursos líticos y movilidad en el sur de Mendoza: Un abordaje biogeográfico desde la tecnología de puntas de proyectil. En A. F. Gil y G. A. Neme (comps.). *Arqueología del sur de Mendoza: Líneas de evidencia en perspectiva biogeográfica* (pp. 59-93). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Salgán, M. L., y Pompei, M. P. (2017). Fuente de obsidiana El Peceño: primeros resultados de su abordaje tecnológico, geoquímico y espacial. *Revista del Museo de Antropología, Suplemento Especial 1*, 51-58.
- Salgán, M. L., Gil, A. F., y Neme, G. A. (2012b). Obsidianas en La Payunia (sur de Mendoza, Argentina): Patrones de distribución e implicancias en la ocupación regional. *Magallania*, 40(1), 259-273.
- Salgán, M. L., Gil, A. F., y Neme, G. A. (2014a). Movilidad, aprovisionamiento y uso de obsidiana en El Payén, sur de la Provincia de Mendoza, Argentina. *Comechingonia*, 18, 33-50.
- Salgán, M. L., Garvey, R., Neme, G. A., Gil, A. F., Giesso, M., Glascock, M., y Durán, V. (2015). Las Cargas: Characterization and Prehistoric Use of a Southern Andean Obsidian Source. *Geoarchaeology*, 30(2), 139-150.
- Salgán, M. L., Neme, G. A., Dieguez, S., Pompei, M. P., Gil, A. F., y Glascock, M. D. (2017). Geoarchaeology, geochemical and spatial distributions of the Coche Quemado obsidian sources: southern Mendoza (Argentina). Trabajo presentado en 11th International Symposium on Knappable Materials "From toolstone to stone tools". Book of Abstracts, pp. 100. Buenos Aires, Argentina.
- Salgán, M. L., y Pérez Winter, C. (2008-2009). Fuentes primarias y secundarias en ambientes de altura y áridos del sur mendocino. *Anales en Antropología y Etnología*, 63-64, 247-275.
- Salgán, M. L., Pompei, M. P., Diéguez, S., Glascock, M., Neme, G. A., y Gil, A. F. (2020). Geoarchaeology and spatial distributions of the "Coche Quemado" Obsidian source in Northwestern Patagonia. *Archaeometry*, 62(2), 232-246.
- Salgán, M. L., Pompei, M. P., Gil, A. F., Neme, G. A., Sruoga, P., y Glascock, M. (2023). La conexión entre ambientes de tierras bajas y altas en el límite Cuyo Patagonia (Argentina): Un análisis sobre el transporte y uso de obsidiana Laguna del Maule *Latin American Antiquity*. En prensa. doi:10.1017/laq.2023.37

- Salgán, M. L., Tucker, H., Luna, L., Aranda, C., y Gil, A. F. (2012a). Estudios arqueológicos y bioarqueológicos en la cuenca media del río Malargüe (provincia de Mendoza): el sitio Bajada de las Tropas 1. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 37(1), 113-135.
- Sanhueza, L., Cornejo, L., Durán, V., Cortegoso, V., Yebra, L., Glascock, M., Macdonald, B. y Giesso, M. (2021). Sources, circulation and use of obsidian in central Chile. *Quaternary International*, 574, 13-26.
- Schobinger, J. (1978). Nuevos lugares con arte rupestre en el extremo sur de la provincia de Mendoza. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, Vol. XII. NS. Buenos Aires.
- Schobinger, J., y Gradín, C. (1985). Arte rupestre de la Argentina. *Cazadores de La Patagonia y agricultores andinos*. Madrid: Editorial Encuentro.
- Scotti, A., Durán, V. y Lecitra, R. (2012). Oferta nutritiva para Lama guanicoe, bovinos y caprinos de vegas del Valle El Peñón en la región del Complejo Volcánico Planchón-Peteroa, Malargüe, Mendoza, Argentina. *Actas Trabajos Completos A-ICES 7*, 313-319.
- Seelenfreund, A., Rees, C., Bird, R., Bailey, G., Bárcena, R., y Durán, V. (1996). Trace-element analysis of obsidian sources and artifacts of Central Chile (Maule River Basin) and Western Argentina (Colorado River). *Latin American Antiquity*, 7(1), 7-20.
- Sugrañes, N. (2009). Entre fragmentos y vasijas: Análisis cerámico del sitio Valle Hermoso-1 (Malargüe, Mendoza). Tesis de Licenciatura inédita. Universidad Nacional de Rosario.
- Sugrañes, N. (2011). Tecnología cerámica y estrategias de movilidad entre cazadores-recolectores de altura. El caso del sitio Valle Hermoso 1 (Malargüe, Mendoza). *Intersecciones en Antropología*, 12, 293-304.
- Sugrañes, N. (2017). La tecnología cerámica y su relación con las estrategias de subsistencia y movilidad de poblaciones humanas en la cuenca del Atuel (sur de Mendoza), durante el Holoceno tardío. Tesis Doctoral inédita. Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- Sugrañes, N., Acevedo, A., Bonnat, F., Tucker, H., Salgán, M. L., Fiore, D., Gil, A. F., y Neme, G. A. (2021). Ocupaciones humanas de altura en el extremo Sur andino. Evidencias arqueológicas de Valle Hermoso (Malargüe, Argentina). *Revista del Museo de Antropología*, 14(3), 31-46
- Sugrañes, N y Franchetti, F. (2012). Antecedentes, problemas y perspectivas del análisis cerámico en el sur de Mendoza. Una puesta al día. En G. A. Neme y A. F. Gil (comps.). *Paleoecología humana en el sur de Mendoza: Perspectivas arqueológicas* (pp. 229-254). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Sugrañes, N., Neme, G. A., Glascock, M., Eerkens, J. y MacDonald, B. L. (2020). Pottery conveyance in North Patagonia, Argentina: Implications for human mobility across the region. *Journal of Archaeological Science*, 114, 105081.
- Sugrañes, N., Ots, M. J., Glascock, M. y Neme, G. A. (2019). Instrumental neutron activation analysis in archaeological pottery from Mendoza, Central Western Argentina. En M. Glascock, H. Neff y K. J. Vaughn (eds.). *Ceramics of the indigenous cultures of South America: Studies of production and exchange through compositional analysis* (pp. 221-230). New Mexico: University of New Mexico Press.
- Tainter, J. (1998). Surface Archaeology: Perceptions, values, and potencial. En: P. Sullivan (ed.). *Surface Archaeology* (pp. 169-179). Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Tripaldi, A., Zárate, M., Neme, G. A., Gil, A. F., Giardina, M. A., y Salgán, M. L. (2017). Archaeological site formation processes in northwestern Patagonia, Mendoza Province, Argentina. *Geoarchaeology*, 32(6), 605-621.
- Tucker, H., Risi, A., y Bandiera, R. (2011). Identification of astronomical objects in engravings: Malargüe, Mendoza, Argentina. *Methodological contributions in archaeoastronomy. International Symposium on Archaeoastronomy Proceedings*, 118-127.
- Ugan, A., Neme, G. A., Gil, A. F., Coltrain, J., Tykot R. H., y Novellino, P. S. (2012). Geographic variation in bone carbonate and water $\delta^{18}\text{O}$ values in Mendoza, Argentina and their relationship to prehistoric economy and settlement. *Journal of Archaeological Science*, 39, 2752-2763.

- Zárate, M., Gil, A. F., y Neme, G. A. (2010). Integrando los registros: Generalizaciones, alcances y limitaciones. En M. Zárate, A. Gil y G. Neme (eds.). Condiciones Paleoambientales y ocupaciones humanas durante la transición Pleistoceno-Holoceno de Mendoza (pp. 309-330). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Zárate, M., y Villalba, R. (2022). Itinerario ambiental y climático en el territorio de la provincia de Mendoza: desde la última glaciación al presente. En A. F. Gil y G. A. Neme (comps.). Arqueología del sur de Mendoza: Líneas de evidencia en perspectiva biogeográfica (pp. 13-34). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.

IX. Anexo

Anexo I. Mapas y Figuras



Leyenda

- Registro arqueológico
- Sensibilidad Arqueológica Alta
- Ruta
- Límite internacional
- Límite provincial
- Límite departamental



MAPA DE REGISTRO Y DE SENSIBILIDAD DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO
ESTUDIO DE LÍNEA DE BASE AMBIENTAL ARQUEOLÓGICO
PROYECTO MALARGÜE DISTRITO MINERO OCCIDENTAL
IMPULSA MENDOZA SA.



Fuente: Datos de IMPULSA Mendoza S.A., SIAT y ESRI.

Nota:

MARIO CUETO
 GT Ingeniería S.A.



Fecha: 22/09/2023
Realizado: E. Mamani
Revisado: E. Mamani
Aprobado: N/A
Proyecto: 230424_061_001
Rev: 0
Mapa:

Anexo II. Registro de todos los hallazgos descritos en la línea de base

Sitio arqueológico	Abreviatura	SL	WL	Sector	Area Biogeograf	Altura	Tipo Sitio	Bloque Holocen	Tipo Muestreo	Referencia	X_POSGAR07	Y_POSGAR07
AguaBotada1	AB 1	-35,760897	-69,666444	A2	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Lagiglia 1997, Schobinger 1957, 2002; Tuc	6042749	2439730
AguaBotada2	AB 2	-69,666444	-69,664831	A2	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Schobinger 1957, 2002; Tucker et al 2011	6043815	2439867
AguaBotada3	AB 3	-35,752167	-69,665303	A2	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Tucker et al 2011	6043718	2439826
AguaBuena	AB	-34,83	-69,94	limite norte A1	Patagonia	2100	open	Tardío Final	prospección	Neme y Gil 2008	6145830	2414011
AguaDeMiras1	AdM 1	-36,506389	-69,466694	A3	Patagonia	1480	open	Sin datos	prospección	Informe Neme y Gil Ranquil norte	5960132	2458192
AguaDeMiras2	AdM 2	-36,506556	-69,466778	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe Neme y Gil Ranquil norte	5960112	2458005
AguaDePerez1	AdP 1	-36,84	-69,48	A4	Patagonia	1480	open	Tardío Final	excavación	Salgán 2013. Tesis	5923104	2457185
AguaDePerez14	AdP 14	-36,83	-69,48	A4	Patagonia	1570	open	Temprano	excavación	Tripaldi et al. 2017	5924214	2457180
AguaDePerez2B	AdP 2B	-36,82	-69,48	A4	Patagonia	1573	open	Tardío Final	excavación	Tripaldi et al. 2017	5925324	2457174
AguaDePerezCantera	AdP Cantera	-36,84625	-69,483556	A4	Patagonia	1465	open	Sin datos	prospección	Salgán y Pérez Winter 2008-2009	5922409	2456871
AleroCristodelaQuebrada1	ACDQ 1	-36,423409	-69,661535	A3	Patagonia	Sin datos	closed	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5969238	2440674
AleroCristodelaQuebrada2	ACDQ 2	-36,423476	-69,660845	A3	Patagonia	Sin datos	closed	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5969231	2440736
AlerodelasPinturasNegras	AdIPN	-35,751861	-69,775353	A2	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Duran et al 2017	6043679	2429873
AleroLosFrisos1	ALF 1	-36,476694	-69,64325	A3	Patagonia	Sin datos	closed	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5963336	2442353
AleroLosFrisos2	ALF 2	-36,476306	-69,643667	A3	Patagonia	Sin datos	closed	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5963379	2442315
AleroLosFrisos3	ALF 3	-36,472389	-69,648528	A3	Patagonia	Sin datos	closed	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5963810	2441877
AleroLosFrisos4	ALF 4	-36,472333	-69,6485	A3	Patagonia	Sin datos	closed	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5963816	2441879
AleroPuestoCarrasco	APC	-36,1	-69,69	A3	Patagonia	1350	closed	Tardío Inicial	excavación	Duran 2000	6005107	2437865
AlpaEste	AE	-36,776824	-69,361414	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Salgán 2013; 2015	5930162	2467736
ArroyoClaro1	AC 1	-35,790028	-70,149722	A2	Altoandina	1637	open	Sin datos	prospección	Durán et al 2017	6039112	2396061
ArroyoElDesecho	AD 4	-35,19	-70,05	A1	Altoandina	2000	open	Temprano	excavación	Gil et al 2011 isótopos; Lagiglia et al 1994	6105789	2404368
ArroyoElGancho1	AEG 1	-35,772917	-70,107556	A2	Altoandina	1640/50	closed	Sin datos	prospección	Durán et al 2017	6041054	2399851
ArroyoElGancho2	AEG 2	-35,772972	-70,10975	A2	Altoandina	1645/50	closed	Sin datos	excavación	Durán et al 2017	6041046	2399653
ArroyoElLeonSitioLaindia	AeLSI	-35,815556	-70,071444	A2	Altoandina	1540	open	Sin datos	prospección	Durán et al 2017	6036359	2403169
ArroyoMalo1	AMA 1	-34,85	-69,88	limite norte A1	Altoandina	2110	open	Tardío Final	excavación	Neme 2007; Sugrañes 2017	6143661	2419519
ArroyoMalo3	AMA 3	-34,87	-69,9	limite norte A1	Altoandina	2050	closed	Temprano a Tardío	excavación	Neme 2007; Andreoni y Caparelli 2012; D	6141426	2417710
ArroyoMehenquil1	AM 1	-36,22	-69,86	A3	Patagonia	1480	open	Tardío Final	prospección	Salgán et al 2012	5991669	2422675
ArroyoMehenquil2	AM 2	-36,22	-69,86	A3	Patagonia	Sin datos	open	Tardío Final	prospección	Salgán et al 2012	5991669	2422675
ArroyoNegrodePincheira	ANdP	-35,52	-69,74	A2	Patagonia	1750	open	Tardío Final	rescate	Salgán et al 2012; Gil et al 2011	6069430	2432877
ArroyoPanchino1	AP 1	-34,93	-69,84	A1	Altoandina	2278	open	Tardío Inicial	excavación	Pompei 2019	6134817	2423252
ArroyoPanchino2	AP 2	-34,941194	-69,842111	A1	Altoandina	2310	open	Tardío	excavación	Pompei 2019	6133574	2423070
BajadadelasTropas1	BT 1	-35,54	-69,62	limite este A2	Patagonia	1450	open	Tardío Final	excavación	Salgán et al 2012	6067296	2443776
BardasBlancas1	BB 1	-35,871389	-69,803925	A2	Patagonia	1459	open	Sin datos	prospección	Informe área CN 2012	6030396	2427397
Butabellón5	BB 5	-36,206556	-69,672533	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Salgán et al 2020	5993294	2439520
Butabellón6	BB 6	-36,183361	-69,690222	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Salgán et al 2020	5995857	2437911
ButaBillon1-Ruta40-T8-U7	BB 1-T8-U7	-36,176972	-69,690083	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5995566	2437919
ButaBillon1-Ruta40-T8-U7	BB 1	-36,176972	-69,690083	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5995566	2437919
ButaBillon2-Ruta40-T8-U15	BB 2-T8-U15	-36,18825	-69,680833	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5995320	2438760
ButaMallin	BM	-35,71	-69,8	A2	Patagonia	2000	open	Tardío Inicial	prospección	Gil et al 2011 isótopos	6048306	2427605
Calmuco1	Cal 1	-36,51147	-69,824306	A3	Patagonia	1555	open	Sin datos	prospección	Informe Neme y Gil Ranquil norte	5959359	2426160
CampamentoMilitar	CMi	-35,468641	-69,650773	A1	Patagonia	Sin datos	open	Historico	prospección	Informe Parque de Huellas 2020	6075185	2440933
CanadadeCachi	CdC	-36,09	-69,74	A3	Patagonia	1350	closed	Tardío Inicial	excavación	Duran 2000	6006184	2433354
CanadadelasVizcachas	CdV	-35,75	-69,2	A2	Patagonia	1380	closed	Tardío Final	prospección	Informe Llanocanelo Neme, Gil, y Tucker	6044144	2481911
CanchaRallada1-Ruta40-T8-U14	CR 1-T8-U14	-36,188056	-69,680333	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5995342	2438804
CanteraLagunaElMaule2	CLM 2	-36,797162	-69,913699	A4	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Salgán et al 2023	5927576	2418454
CaraCura1	CC 1	-36,551444	-69,462194	A4	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe Neme y Gil Ranquil norte	5955134	2458619
Carmonina1	Car 1	-37,081492	-69,353187	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	excavación	Salgán 2013; Tripaldi et al 2017	5896353	2468596
Carmonina2	Car 2	-37,076	-69,355	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Salgán 2013; Tripaldi et al 2017	5896962	2468432
CasadePiedraElChequenco	CdPC	-35,75	-69,77	A2	Patagonia	1700	closed	Tardío Final	prospección	Acevedo et al 2021	6043889	2430355
CavernadelasBrujas	CdB	-35,75	-69,824722	A2	Patagonia	1800	closed	Tardío Inicial	excavación	Duran 2000; Campos et al 2006; Durán y A	6043849	2425405
CerroMesa	CM	-35,37	-69,67	limite este A1	Patagonia	1610	open	Tardío Inicial	prospección	Salgán et al 2012	6086118	2439113
CerroTrapal	CT	-35,61	-69,2	limite este A2	Patagonia	1420	closed	Tardío Inicial	prospección	Giardina et al 2014	6059678	2481879
Chacay-co1	ChC 1	-35,865222	-69,835028	A2	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe área CN 2012	6031056	2424582
Chenqueco3	Ch 3	-35,753703	-69,417026	A2	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Schobinger 1957, 2002	6043672	2462283
CocheQuemado	CO	-36,206914	-69,643846	A3	Patagonia	1283	open	Tardío	prospección	Salgán et al 2020	5993272	2442100
Cochiquito1	Coch 1	-36,706083	-69,919139	A4	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe Neme y Gil Ranquil norte	5937679	2417871
Cochiquito2	Coch 2	-36,707861	-69,92325	A4	Patagonia	1300	open	Sin datos	prospección	Informe Neme y Gil Ranquil norte	5937478	2417506
Cochiquito3	Coch 3	-36,714056	-69,854528	A4	Patagonia	1245	open	Sin datos	prospección	Informe Neme y Gil Ranquil norte	5936848	2423653
Cochiquito4	Coch 4	-36,712083	-69,8545	A4	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe Neme y Gil Ranquil norte	5937067	2423653
CoipoLauquen1	CL 1	-36,584139	-69,827	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe Neme y Gil Ranquil norte	5951287	2425988
CoipoLauquen2	CL 2	-36,583389	-69,827722	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe Neme y Gil Ranquil norte	5951369	2425923
CoipoLauquen3	CL 3	-36,581333	-69,828472	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe Neme y Gil Ranquil norte	5951597	2425853
CoipoLauquen4	CL 4	-36,581306	-69,828472	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe Neme y Gil Ranquil norte	5951600	2425853
Corcovo1	Cor 1	-37,437865	-68,478418	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	excavación	Gil et al 2019	5856733	2546160
Corcovo2	Cor 2	-37,384167	-68,4375	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	excavación	Gil et al 2019	5862672	2549816
Corcovo3	Cor 3	-37,401636	-68,445594	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	excavación	Gil et al 2019	5860737	2549088
CuevaArroyoColorado	AD 10	-35,202917	-70,077816	A1	Altoandina	2150	closed	Tardío Final	excavación	Lagiglia et al 1994; Fernandez et al 2009	6104329	2401850
CuevadelaLuna	CdL	-36,07	-69,72	A3	Altoandina	1320	closed	Tardío Inicial	excavación	Duran 2000	6008417	2435139
CuevalasLoicas1	CLL 1	-35,783278	-70,137972	A2	Altoandina	1900	closed	Sin datos	excavación	Durán et al 2017	6039873	2397114
CuevalasLoicas2	CLL 2	-35,782889	-70,137139	A2	Altoandina	1900	closed	Sin datos	excavación	Durán et al 2017	6039917	2397189
CuevalasLoicas3	CLL 3	-35,782889	-70,137139	A2	Altoandina	1900	closed	Sin datos	excavación	Durán et al 2017	6039917	2397189
CuevaPalulo	CP	-34,94	-69,84	A1	Altoandina	2304	closed	Tardío final	excavación	Acevedo et al 2021; Pompei 2019	6133708	2423261
CuevaSalamanca1	CS 1	-35,17	-69,41	limite este A1	Patagonia	1640	closed	Temprano a Tardío	excavación	Neme et al 2021; García Morato et al 2022	6108436	2462650
EiAlambrado	EA	-36,27	-69,86	A3	Patagonia	1600	open	Tardío Final	excavación	Salgán et al 2012	5986121	2422724
EiAlambrado1	EA 1	-36,254778	-69,845167	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe área CN-V 2012	5987822	2424042
EiAlambrado10	EA 10	-36,295139	-69,906556	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe área CN-V 2012	5983293	2418566
EiAlambrado11	EA 11	-36,304639	-69,919056	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe área CN-V 2012	5982228	2417454
EiAlambrado12	EA 12	-36,31175	-69,926056	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe área CN-V 2012	5981433	2416832
EiAlambrado13	EA 13	-36,317778	-69,934361	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe área CN-V 2012	5980757	2416093
EiAlambrado14	EA 14	-36,320472	-69,937167	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe área CN-V 2012	5980456	2415844
EiAlambrado2	EA 2	-36,280333	-69,874222	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe área CN-V 2012	5984963	2421456
EiAlambrado3	EA 3	-36,315389	-69,880417	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe área CN-V 2012	5981068	2420935
EiAlambrado4	EA 4	-36,297667	-69,8									

MPH-03	MPH-03	-35,448111	-69,741972	A1	Patagonia	1752	open	Sin datos	prospección	Informe Parque de Huellas 2020	6077405	2432638
MPH-04	MPH-04	-35,448833	-69,739222	A1	Patagonia	1741	open	Sin datos	prospección	Informe Parque de Huellas 2020	6077327	2432888
MPH-05	MPH-05	-35,451806	-69,746139	A1	Patagonia	1767	open	Sin datos	prospección	Informe Parque de Huellas 2020	6076992	2432262
MPH-06	MPH-06	-35,449972	-69,741167	A1	Patagonia	1733	open	Sin datos	prospección	Informe Parque de Huellas 2020	6077199	2432712
MPH-07	MPH-07	-35,448222	-69,742361	A1	Patagonia	1749	open	Sin datos	prospección	Informe Parque de Huellas 2020	6077392	2432602
MuestreoCorcovoObsidiana	Cor Obs	-37,453497	-68,506269	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe Oleoducto	5855011	2543686
NortedeLancanelo	NortedeLancanelo	-35,45	-69,1	limite este A2	Patagonia	1300	open	Tardío Final	prospección	Giardina et al 2014	6077444	2490922
ObsidianaMaule2	OM 2	-36,816949	-69,871129	A4	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Salgan et al 2023	5925416	2422273
PAB Agua de Zurliga	AdZ	-36,96925	-69,51125	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe Oleoducto	5908746	2454475
PABPuestoAbandonado	PAB	-36,986417	-69,532389	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe Oleoducto	5908830	2452803
PampadelRayo	PdR	-36,248183	-70,379653	limite oeste A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Barberena et al 2019	5988002	2375993
PayunSur	PS	-36,825199	-69,480678	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Salgan et al 2012; 2014	5924746	2457116
Pista	Pista	-37,068	-69,392	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Salgan 2013; 2015	5897837	2465139
PozosdeCarapacho	PdCar	-35,73	-69,2	limite este A2	Patagonia	1320	open	Tardío Final	prospección	Giardina et al 2014	6046363	2481906
PRC	PRC	-37,046074	-69,521582	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Salgan 2013	5900215	2453601
PRCTren	PRC Tren	-37,117724	-69,365213	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Salgan 2013	5892328	2467542
PuenteRCEIPortón	PRC-EP	-37,126812	-69,647587	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe Oleoducto	5891186	2442453
PuenteRCPataMora	PPMo	-37,207413	-69,114576	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe Oleoducto	5882431	2489829
PuestoAbandonadoMargenzquierd	Pto Abandonado	-35,82575	-70,013778	A2	Altoandina	1512	open	Sin datos	prospección	Durán et al 2017	6035284	2408392
PuestoAguaBotada	PtoAB	-35,881262	-69,688188	A2	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Tucker et al 2011	6029380	2437857
PuestoAvillar1	PAV 1	-35,800889	-70,089472	A2	Altoandina	1560	open	Sin datos	prospección	Durán et al 2017	6037969	2401521
PuestoAvillar2	PAV 2	-35,802444	-70,087139	A2	Altoandina	1560	open	Sin datos	prospección	Durán et al 2017	6037799	2401734
PuestoElSauce(oBellaVista)1	PES 1	-35,808333	-70,0595	A2	Altoandina	1585	open	Sin datos	prospección	Durán et al 2017	6037172	2404239
PuestoFaustinoGuajardo1	PFaG 1	-35,856139	-69,9645	A2	Altoandina	1487	open	Sin datos	prospección	Durán et al 2017	6031957	2412878
PuestoFlorencioGuajardo1	PFIG 1	-35,863556	-69,932556	A2	Altoandina	1480	open	Sin datos	prospección	Durán et al 2017	6031162	2415772
PuestoJaque2	PJ 2	-35,17	-69,98	A1	Altoandina	1950	open	Tardío Final	excavación	Llano y Neme 2012; Sugrañes 2017	6108073	2410722
PuestoMira(Barreal)	PM	-36,389406	-69,545325	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Salgan 2014	5973076	2451074
PuestoSepulveda	PSe	-36,648592	-69,841083	A4	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe Neme y Gil Ranquil norte	5944123	2424790
PuestoVazquez1	PV 1	-35,824028	-70,018417	A2	Altoandina	1521	open	Sin datos	prospección	Durán et al 2017	6035470	2407971
PuestoZuriga1	PZ 1	-35,893417	-69,814444	A2	Patagonia	1670	open	Sin datos	prospección	Informe área CN 2012	6027944	2426467
RealdePehuenche1	RPH 1	-35,962382	-70,37293	A3	Altoandina	2459	open	Tardío	excavación	Salgán 2020	6019726	2376149
RinconBlanco	RB	-37,131672	-69,273947	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Salgan 2013; 2015	5890807	2475658
RinconBlanco1	RB 1	-37,121215	-69,227482	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Salgan 2013; 2015	5891979	2479784
RioBarrancasCanteraObsidiana	RBCO	-36,702278	-69,96825	A4	Patagonia	1083	open	Sin datos	prospección	Informe Neme y Gil Ranquil norte	5938058	2413479
RioChicoPuestoAlaniz1	RCPA 1	-35,794117	-70,100833	A2	Altoandina	1570	open	Sin datos	prospección	Durán et al 2017	6038709	2400486
Ruta40-T4-U20	T4-U20	-36,337694	-69,68025	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5978738	2438928
Ruta40-T4-U21	T4-U21	-36,339333	-69,683583	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5978554	2438631
Ruta40-T5-U10	T5-U10	-36,209361	-69,669306	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5992985	2439813
Ruta40-T5-U11	T5-U11	-36,207333	-69,669833	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5993210	2439764
Ruta40-T5-U12	T5-U12	-36,205472	-69,670667	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5993416	2439687
Ruta40-T5-U13	T5-U13	-36,203694	-69,670667	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5993613	2439686
Ruta40-T5-U5	T5-U5	-36,217972	-69,667417	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5992031	2439989
Ruta40-T5-U6	T5-U6	-36,21625	-69,668083	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5992221	2439928
Ruta40-T5-U7	T5-U7	-36,21475	-69,669278	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5992387	2439819
Ruta40-T5-U8	T5-U8	-36,213	-69,668694	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5992582	2439870
Ruta40-T5-U9	T5-U9	-36,211194	-69,668806	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5992782	2439859
Ruta40-T6-U20	T6-U20	-36,490944	-69,660861	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5961744	2440786
Ruta40-T7-U10	T7-U10	-36,424	-69,654417	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5969176	2441313
Ruta40-T7-U6	T7-U6	-36,423667	-69,66275	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5969208	2440565
Ruta40-T7-U7	T7-U7	-36,424306	-69,659417	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5969139	2440864
Ruta40-T7-U8	T7-U8	-36,424083	-69,659611	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5969164	2440847
Ruta40-T8-U10	T8-U10	-36,180583	-69,686167	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5996168	2438274
Ruta40-T8-U11	T8-U11	-36,182444	-69,685583	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5995962	2438328
Ruta40-T8-U12	T8-U12	-36,184139	-69,684861	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5995774	2438394
Ruta40-T8-U16	T8-U16	-36,190083	-69,680566	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5995117	2438786
Ruta40-T8-U18	T8-U18	-36,193583	-69,679639	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5994729	2438871
Ruta40-T8-U19bis	T8-U19bis	-36,194972	-69,675639	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5994578	2439232
Ruta40-T8-U2	T8-U2	-36,169583	-69,714889	A3	Patagonia	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe ruta 40 Neme y Gil	5997370	2435681
sPAB	sPAB	-36,981153	-69,429293	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe Oleoducto	5907461	2461779
sPAB1	sPAB 1	-36,991423	-69,392458	A4	Monte	Sin datos	open	Sin datos	prospección	Informe Oleoducto	5906335	2465063
ValleHermoso1	VH 1	-35,133836	-70,197378	A1	Altoandina	2200	open	Tardío final	excavación	Sugrañes et al 2021; Sugrañes 2011; Bonr	6111869	2390869
ValleHermoso2	VH 2	-35,150511	-70,213247	A1	Altoandina	2260	open	Tardío final	prospección	Acevedo et al 2021; Sugrañes et al 2021;	6110002	2389446
ValleHermoso3	VH 3	-35,14885	-70,214489	A1	Altoandina	2215	open	Tardío final	prospección	Acevedo et al 2021; Sugrañes et al 2021;	6110184	2389330
VegaValenzuela1	VV 1	-36,240028	-69,925889	A3	Patagonia	1600	open	Sin datos	prospección	Informe área CN-V 2012	5989392	2416771
VegaValenzuela2	VV 2	-36,240194	-69,908889	A3	Patagonia	1577	open	Sin datos	prospección	Informe área CN-V 2012	5989388	2418300
VP-01	VP-01	-35,218361	-70,516461	A1	Altoandina	2473	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6102094	2361929
VP-02	VP-02	-35,2182	-70,516836	A1	Altoandina	2493	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6102111	2361894
VP-03	VP-03	-35,234867	-70,510972	A1	Altoandina	2474	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6100270	2362456
VP-04	VP-04	-35,251106	-70,502289	A1	Altoandina	2451	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6098480	2363274
VP-05	VP-05	-35,244306	-70,494306	A1	Altoandina	2451	turbera	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6099246	2363989
VP-06	VP-06	-35,239583	-70,490417	A1	Altoandina	2438	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6099775	2364335
VP-07	VP-07	-35,258811	-70,503844	A1	Altoandina	2455	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6097623	2363145
VP-08	VP-08	-35,292775	-70,521544	A1	Altoandina	2479	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6093830	2361592
VP-09	VP-09	-35,298889	-70,491611	A1	Altoandina	2386	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6093193	2364326
VP-10	VP-10	-35,255294	-70,477639	A1	Altoandina	2452	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6098049	2365525
VP-11	VP-11	-35,257389	-70,477	A1	Altoandina	2461	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6097818	2365586
VP-12	VP-12	-35,257889	-70,468028	A1	Altoandina	2422	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6097774	2366404
VP-13	VP-13	-35,250611	-70,456778	A1	Altoandina	2438	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6098597	2367416
VP-14	VP-14	-35,250217	-70,456667	A1	Altoandina	2452	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6098641	2367425
VP-15	VP-15	-35,25475	-70,456278	A1	Altoandina	2441	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6098138	2367468
VP-16	VP-16	-35,236228	-70,448544	A1	Altoandina	2496	closed	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6100204	2368142
VP-17	VP-17	-35,201317	-70,427517	A1	Altoandina	2750	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6104105	2370000
VP-18	VP-18	-35,247928	-70,45705	A1	Altoandina	2478	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6098894	2367386
VP-19	VP-19	-35,283389	-70,504669	A1	Altoandina	2412	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6094895	2363112
VP-20	VP-20	-35,264583	-70,469944	A1	Altoandina	2395	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6097029	2366240
VP-22	VP-22	-35,265917	-70,471361	A1	Altoandina	2420	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6096879	2366113
VP-23	VP-23	-35,267083	-70,478472	A1	Altoandina	2429	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6096740	2365468
VP-24	VP-24	-35,266583	-70,4795	A1	Altoandina	2417	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6096794	2365374
VP-25	VP-25	-35,262722	-70,46675	A1	Altoandina	2347	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6097240	2366528
VP-26	VP-26	-35,242639	-70,452861	A1	Altoandina	2474	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6099487	2367759
VP-27	VP-27	-35,260833	-70,479028	A1	Altoandina	2414	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6097433	2365407
VP-28	VP-28	-35,253028	-70,476028	A1	Altoandina	2462	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6098303	2365667
VP-29	VP-29	-35,258194	-70,480472	A1	Altoandina	2417	open	Sin datos	prospección	EIA Azufre	6097724	2365272
VP-30	VP-30	-35,246833	-70,461222	A1	Altoandina	2452	open	Sin datos</				

Anexo V. Estudio de Línea de Base Ambiental Paleontológica



Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental

Anexo V: Estudio de línea de base paleontológica

Mendoza - Argentina

Preparado para: **Impulsa Mendoza Sostenible SA**



Preparado por: **GT Ingeniería SA**

Proyecto N° 241007 - 152 - Rev00

Noviembre 2024

Límites y excepciones

Este documento se limita a reportar las condiciones identificadas en y cerca del predio, tal como eran al momento de confeccionarlo y las conclusiones alcanzadas en función de la información recopilada y lo asumido durante el proceso de evaluación y se limita al alcance de los trabajos oportunamente solicitados, acordados con el cliente y ejecutados hasta el momento de emitir el presente informe.

Las conclusiones alcanzadas representan opinión y juicio profesional basado en la información estudiada en el transcurso de esta evaluación, no certezas científicas.

Todas las tareas desarrolladas para la confección del documento se han ejecutado de acuerdo con las reglas del buen arte y prácticas profesionales habitualmente aceptadas y ejecutadas por consultores respetables en condiciones similares. No se otorga ningún otro tipo de garantía, explícita ni implícita.

Este informe sólo debe utilizarse en forma completa y ha sido elaborado para uso exclusivo de IMPULSA Mendoza SA (IMPULSA) no estando ninguna otra persona u organización autorizada para difundir, ni basarse en ninguna de sus partes sin el previo consentimiento por escrito de IMPULSA, solamente IMPULSA, puede ceder o autorizar la disponibilidad de una o la totalidad de las partes del presente informe, por ello, todo tercero que utilice o se base en este informe sin el permiso de IMPULSA expreso por escrito, acuerda y conviene que no tendrá derecho legal alguno contra IMPULSA, GT Ingeniería SA, ni contra sus consultores y subcontratistas y se compromete en mantenerlos indemne de y contra toda demanda que pudiera surgir.

Tabla 00: Control de Revisiones

Nombre Apellido	y	N° de Revisión	Fecha	Aprobación Nombre Apellido	y	Fecha Aprobación
Mario Cuello		00	12/11/2024			

Tabla de contenidos

I.	Información General.....	iv
1.	Nombre del Proyecto/Yacimiento/Instalación/Etc.....	iv
1.1.	Nombre de la empresa.....	iv
1.2.	Nombre y acreditación del/los representante/s Legal/es. Domicilio real y legal en la jurisdicción. Teléfonos.....	iv
1.3.	Actividad principal de la empresa.....	iv
2.	Nombre de los responsables técnicos del IIA.....	iv
2.1.	Profesionales intervinientes.....	iv
3.	Domicilio real y legal del responsable técnico. Teléfonos.....	v
3.1.	Domicilio Real.....	v
3.2.	Domicilio Legal.....	v
II.	Introducción.....	1
4.	Introducción.....	1
4.1.	Geología regional del área de estudio.....	2
5.	Motivos y Objetivos.....	8
6.	Metodología de Trabajo.....	8
6.1.	Área Norte - Hoja Geológica 3569-III, Malargüe.....	8
6.1.1.	Estratigrafía.....	8
6.2.	Área Sur – Hoja geológica 3769-I, Barrancas.....	12
6.2.1.	Estratigrafía.....	12
7.	Conclusiones.....	15
III.	Bibliografía.....	16
IV.	Anexos.....	I
Anexo I.	Tabla de información Paleontológica.....	II

Figuras

Figura 4.1	Área de estudio, hoja geológica 3569-III, Malargüe y hoja geológica 3769-I, Barrancas, provincia de Mendoza, Argentina.....	1
Figura 4.2	Región geológica denominada Cuenca Neuquina, ubicada geográficamente en el Oeste central de la Argentina.....	2
Figura 4.3	Hoja geológica 3569-III, Malargüe.....	4
Figura 4.4.	Cuadro estratigráfico perteneciente a Hoja geológica 3569-III, Malargüe.....	5
Figura 4.5	Hoja geológica 3769-I, Barrancas.....	6
Figura 4.6.	Cuadro estratigráfico perteneciente a Hoja geológica 3769-I, Barrancas.....	7
Figura 6.1.	Imagen satelital del departamento de Malargüe con superposición de la hoja geológica 3569-III, Malargüe.....	9
Figura 6.2.	Imagen satelital del departamento de Malargüe, con unidades litoestratigráficas y sus correspondientes hallazgos paleontológicos según Anexo 1-Sector Norte.....	11
Figura 6.3.	Imagen satelital del Sur del departamento de Malargüe con superposición de la hoja geológica 3769-I, Barrancas.....	12

Figura 6.4. Imagen satelital del Sur del departamento de Malargüe, con unidades litoestratigráficas y sus correspondientes hallazgos paleontológicos según Anexo 1-Sector Sur 14

Figura 7.1. Mapa del departamento de Malargüe con áreas de interés paleontológica (superficies rojas). 15

I. Información General

1. Nombre del Proyecto/Yacimiento/Instalación/Etc.

Malargüe Distrito Minero Occidental (MDMO)

1.1. Nombre de la empresa

Impulsa Mendoza Sostenible

1.2. Nombre y acreditación del/los representante/s Legal/es. Domicilio real y legal en la jurisdicción. Teléfonos.

- Representante Legal: Emilio Guiñazú Fader
- Domicilio Real: 25 de Mayo 1078, Ciudad, Mendoza
- Domicilio Legal: 25 de Mayo 1078, Ciudad, Mendoza
- E-Mail: info@impulsamendoza.com
- Teléfono: 0261 405220

1.3. Actividad principal de la empresa

La sociedad tiene por objeto, entre otras actividades, dedicarse, por cuenta propia o ajena, o asociada con terceros, ya sea dentro o fuera del país, al desarrollo de la actividad minera, realizando por cuenta propia o de terceros o asociada a terceros, sean personas físicas o jurídicas, todas las actividades mencionadas en el art. 249 del Código Minero

2. Nombre de los responsables técnicos del IIA

GT Ingeniería S.A.

Lic. en Cs. Geológicas Mario Cuello

Inscripta en: Registro Provincial de Consultores Ambientales, según Resolución N° 375/2021, Expediente N° 2021-06923434-GDEMZA-SAYOT, CA-0041. Modificada por Resolución N° 396/2023. En el Anexo II se adjunta constancia.

2.1. Profesionales intervinientes

En la siguiente Tabla se presentan los profesionales que han participado de la elaboración del informe y las funciones/disciplinas desarrolladas.

Tabla 2.1 Profesionales Intervinientes /Titulo: Arial 10/Negrita /Alineación izquierda

Nombre	Título	Puesto	Función
Mario Cuello	Lic. en Cs Geológicas	Responsable Técnico	Descripción de las actividades de proyecto, revisor Sr.
Florencia Bianchi	Est. Avanzada Geógrafo Profesional	Consultor Ambiental	Edición y compaginación documentaria
Eliana Fernández	Lic. Ciencias Biológicas	Consultor Ambiental	Desarrollo línea de base paleontológica
Ángel M. Pradeiro	Lic. en Ciencias Geológicas	Consultor Ambiental	Desarrollo línea de base paleontológica
Pamela Martin	Lic. en Gestión Ambiental	Especialista Ambiental Sr	Revisor Sr.

Nombre	Título	Puesto	Función
Eduardo Mamani	Técnico en Cartografía, SIG y Teledetección	Técnico GIS	Cartografía Temática

Fuente: Datos proporcionados por los profesionales.

3. Domicilio real y legal del responsable técnico. Teléfonos

3.1. Domicilio Real

Vicente Gil 330.

Ciudad (5500), Mendoza.

E-mail: info@gtarg.com

3.2. Domicilio Legal

Miguel de Azcuénaga 2453, Dpto:1 M:1, Barrio Alto Los Olivos

San Francisco del Monte (5503), Mendoza

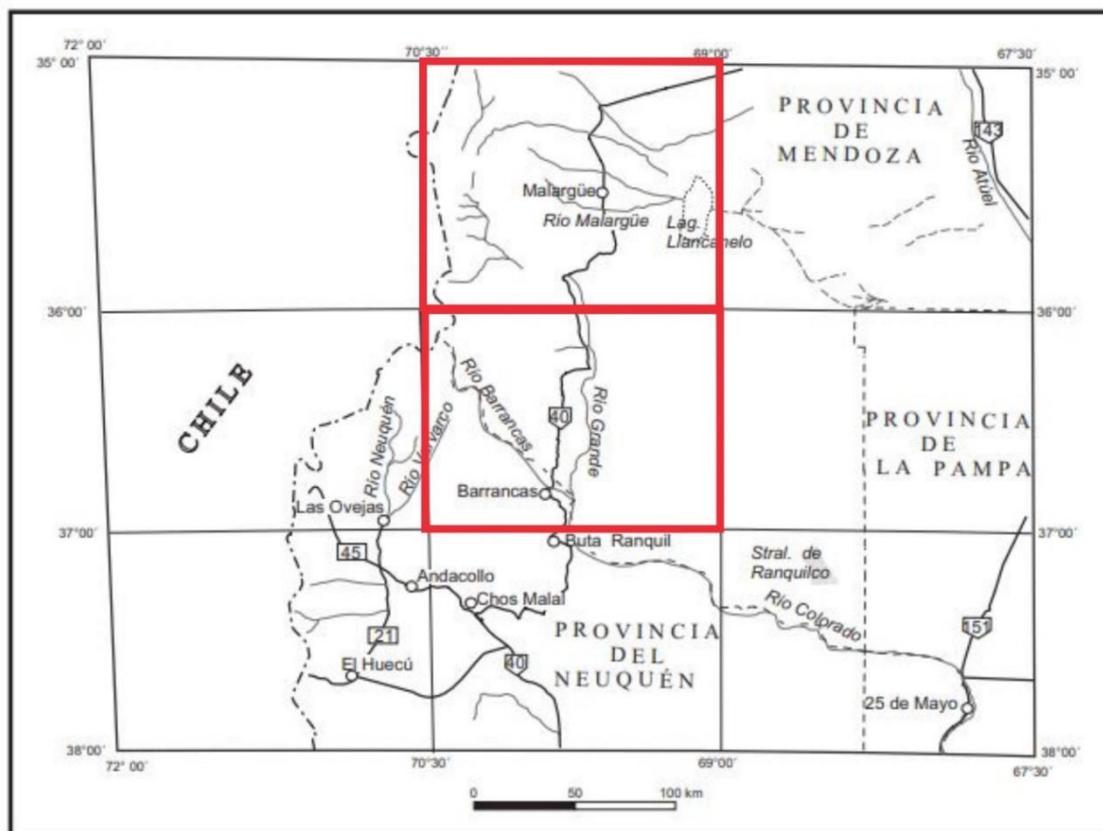
II. Introducción

4. Introducción

Se presenta a continuación una revisión bibliográfica de los antecedentes paleontológicos del sector de Cordillera Principal y extremo noroccidental de Cuenca Neuquina para el Departamento de Malargüe.

Para el estudio del área, se utilizó como base una imagen satelital georreferenciada (coordinales en Gauss Kruger, faja 2, Campo Inschaupé), la Hoja Geológica 3569-III Malargüe y Hoja Geológica 3769-I Barrancas. De esta forma se cubrió los sectores de interés prioritarios dentro de MDMO para una primera etapa de identificación de áreas paleontológicamente sensibles.

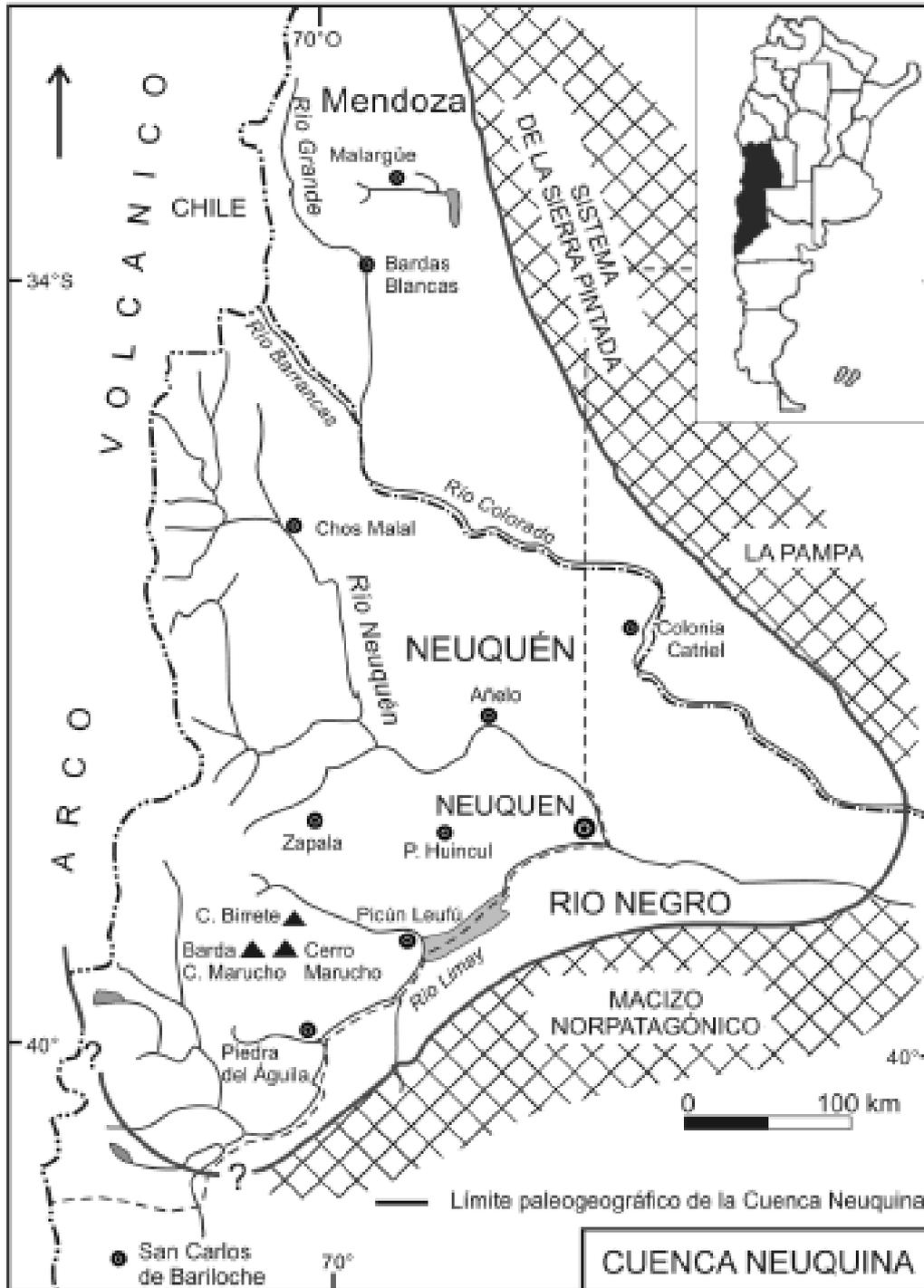
Figura 4.1 Área de estudio, hoja geológica 3569-III, Malargüe y hoja geológica 3769-I, Barrancas, provincia de Mendoza, Argentina.



El presente informe resume los estudios y antecedentes paleontológicos presentes en el área de “Malargüe Distrito Minero Occidental”, en el Departamento de Malargüe, Provincia de Mendoza, República Argentina con el propósito de ampliar y complementar información para futuros trabajos en el departamento.

El área bajo estudio se encuentra ubicada en la Provincia de Mendoza, dentro de la Región Geológica denominada Cuenca Neuquina, ubicada geográficamente en el Oeste central de la Argentina.

Figura 4.2 Región geológica denominada Cuenca Neuquina, ubicada geográficamente en el Oeste central de la Argentina.



4.1. Geología regional del área de estudio

El área de estudio se encuentra enmarcada en la Hoja geológica 3569-III, Malargüe a escala 1:250.000 que se extiende entre los 69° 00' de longitud Oeste, el límite internacional con Chile, y los 35° 00' a 36° 00' de latitud Sur. Abarca el departamento Malargüe, en el Sur de la provincia de Mendoza, extendiéndose por una superficie cercana a los 12.633 km².

En el sector oriental de la Hoja se desarrolla una amplia planicie que desciende de los contrafuertes montañosos de la cordillera del límite, ubicada en el sector occidental de la Hoja, donde existe un relieve montañoso de fuertes alturas. Al Oeste de la comarca se encuentra el

cordón limítrofe con las alturas máximas en el cerro Campanario (2.800 m) al Sur y el volcán Peteroa (4.300 m) por el Norte. Toda esta zona elevada se continúa, tanto al Norte como al Sur, fuera de los límites de la Hoja.

En la zona central se desarrolla un cordón serrano, dominado por la sierra del Cajón Chico (3.100 m) en el Norte y la sierra de Paramillos o Torrecillas, con el cerro Puchenque (3.750 m) en su sector medio, en tanto que hacia el Sur se destaca la sierra de la Ventana (2.400 m), con la misma orientación.

En el sector oriental, el área está dominada con una amplia planicie con una suave pendiente hacia el Este, donde se destaca la laguna de Llancañelo y el dominio del Plateau volcánico de Llancañelo.

Figura 4.3 Hoja geológica 3569-III, Malargüe

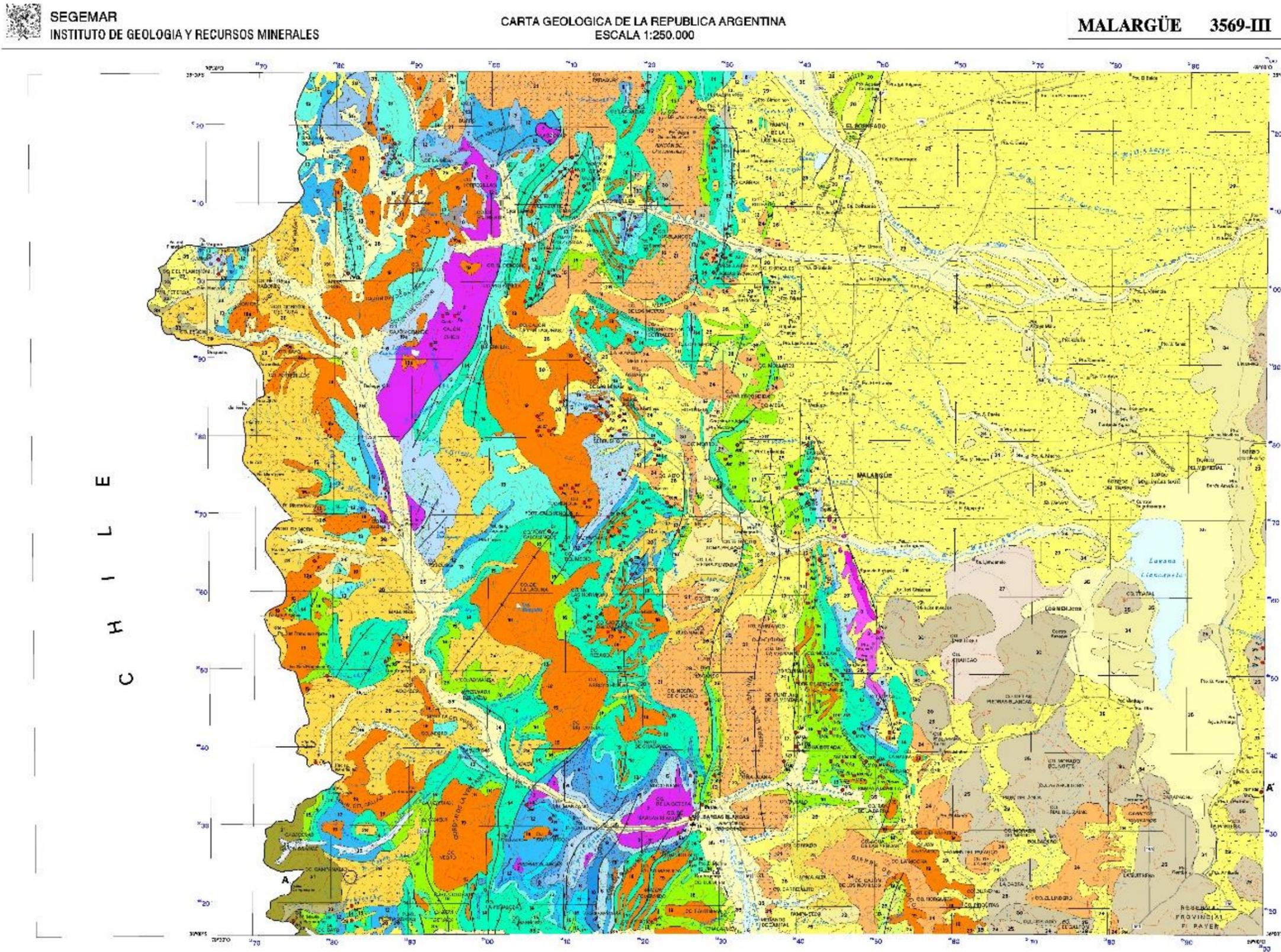
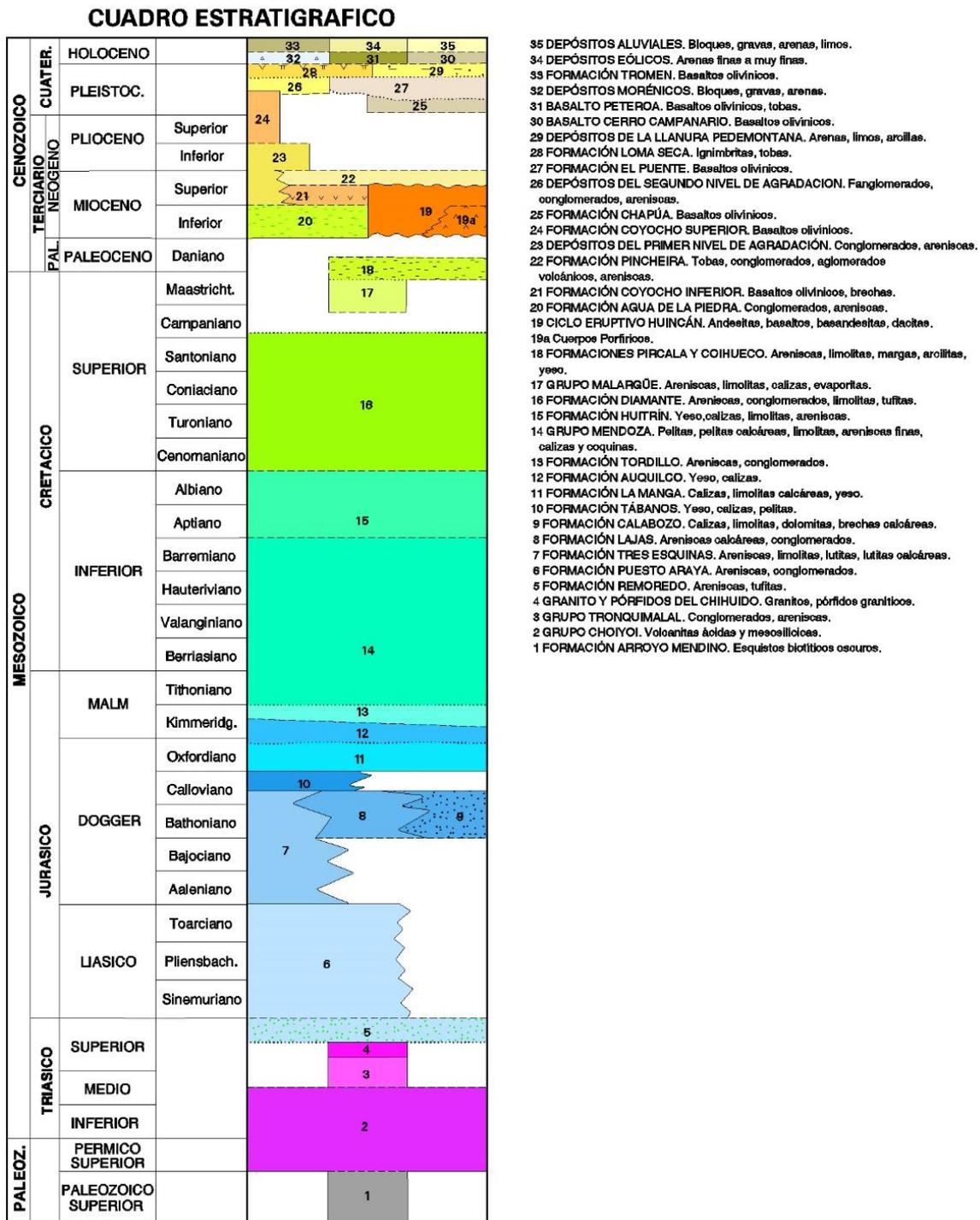


Figura 4.4. Cuadro estratigráfico perteneciente a Hoja geológica 3569-III, Malargüe.



La Hoja 3769-I, Barrancas, se extiende entre los paralelos 36° y 37° de latitud Sur y los meridianos 69° y 70° 30' de longitud Oeste. Abarca la región Sur del departamento Malargüe, provincia de Mendoza, y la sección Norte y Noreste de los departamentos Pehuenches y Chos Malal pertenecientes a de la provincia del Neuquén, cubriendo una superficie aproximadamente de 14.600 km². El relieve de la comarca está caracterizado hacia el Oeste del río Grande por la presencia de cordones montañosos registrando alturas promedio de 3.500 m, siendo el cerro Domuyo (4.702 m), el que presenta la mayor elevación de la zona. Hacia el Este del área que abarca la Hoja se desarrolla un extenso campo volcánico correspondiendo las alturas máximas a los volcanes Payún (3.838 m) y Payún Matrú (3.715 m).

Figura 4.5 Hoja geológica 3769-I, Barrancas.

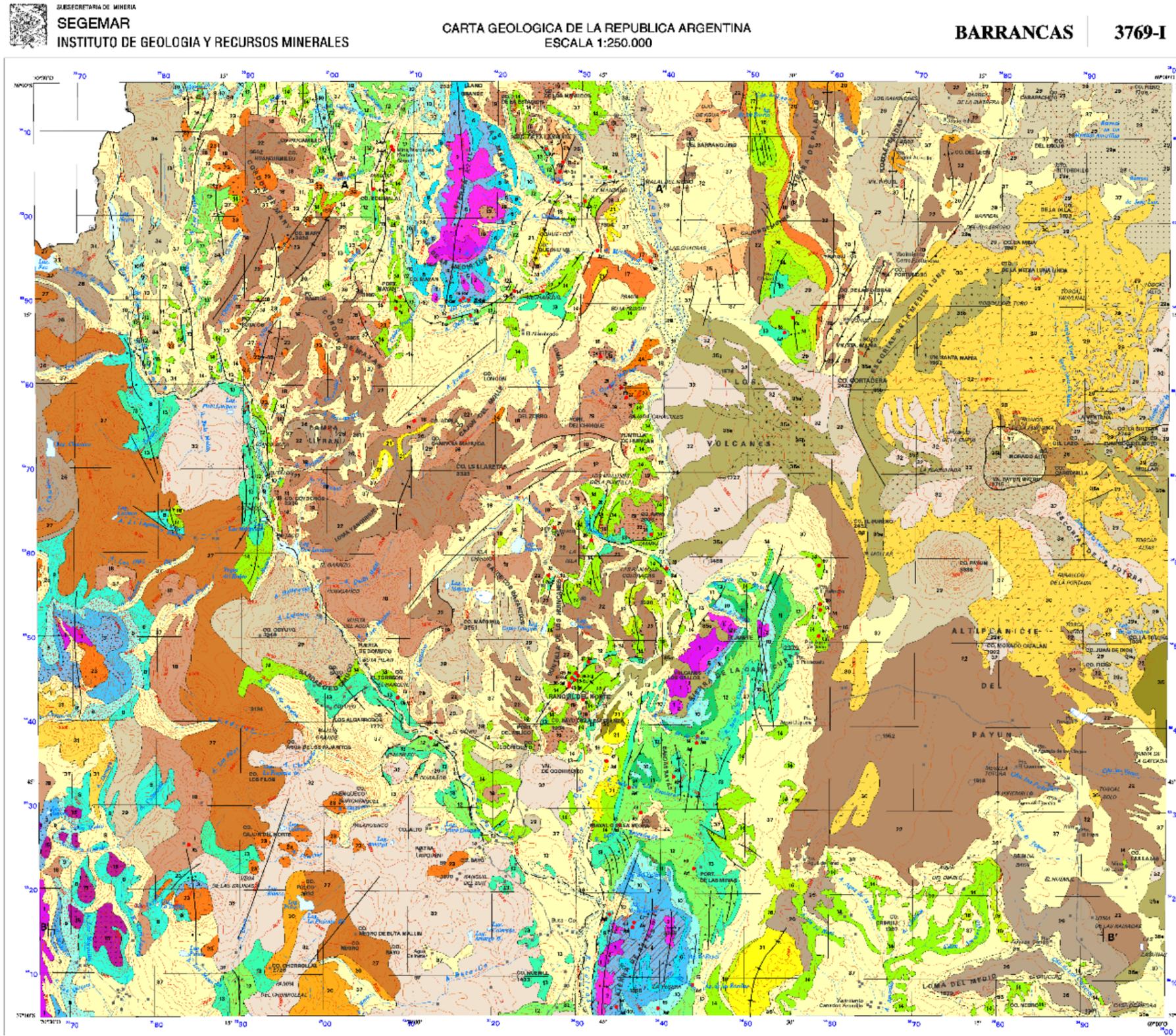
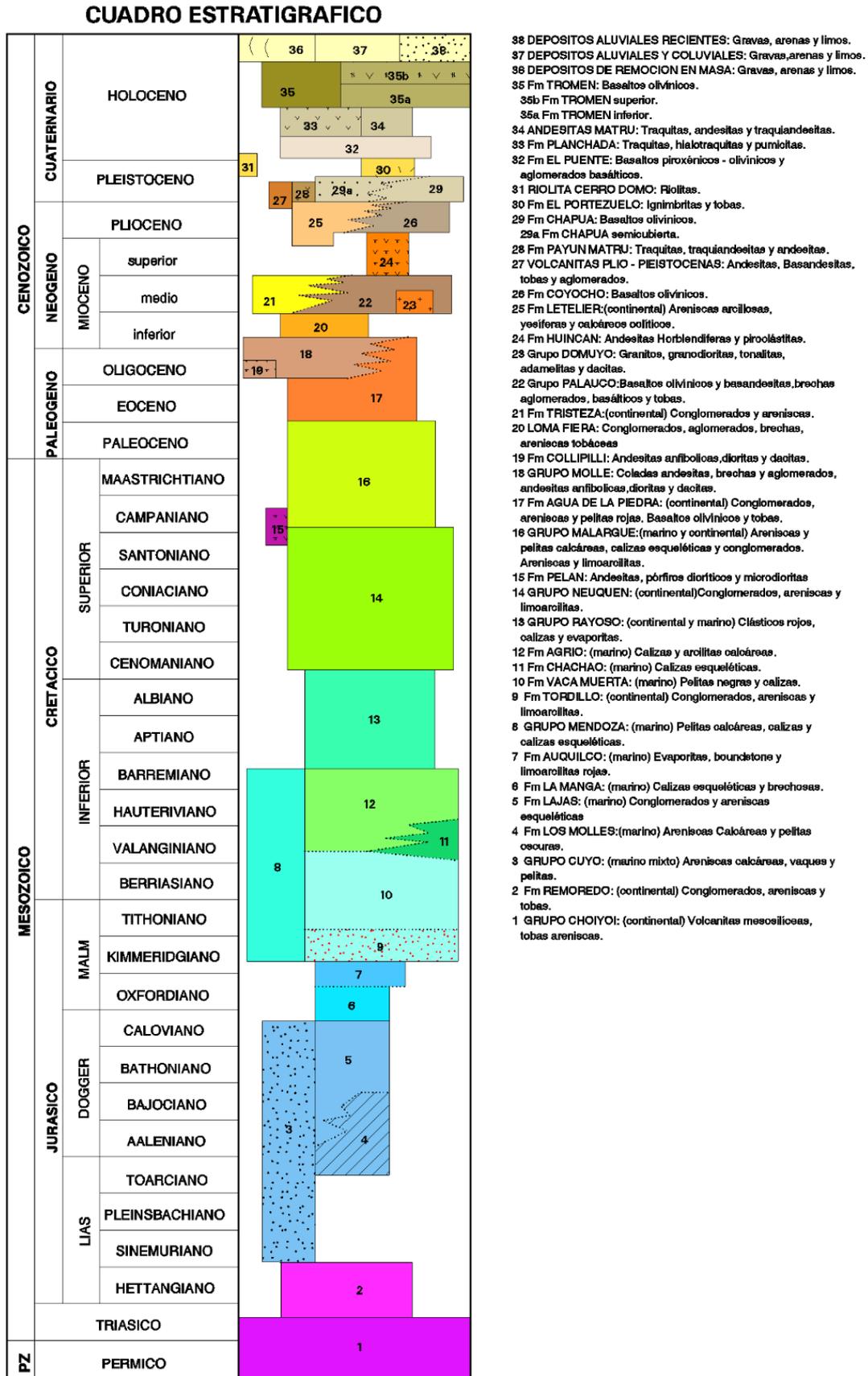


Figura 4.6. Cuadro estratigráfico perteneciente a Hoja geológica 3769-I, Barrancas.



5. Motivos y Objetivos

Los objetivos del presente informe son:

- Contribuir al conocimiento de áreas del departamento de Malargüe.
- Determinar zonas paleontológicas potencialmente sensibles en distintas áreas del departamento de Malargüe.
- Crear una base de datos bibliográfica y un mapa de potenciales zonas de sensibilidad paleontológica.

6. Metodología de Trabajo

La sistemática del trabajo se realiza sobre la base de imágenes satelitales, hojas geológicas y bibliografía existente para luego con la información obtenida diseñar una base de datos con hallazgos paleontológicos y poder identificar sitios de sensibilidad paleontológica con áreas vulnerables o sensible a la realización de obras que involucren remoción de suelo.

Debido a la gran extensión de terreno con sus correspondientes formaciones geológicas y por consecuente la amplia paleobiodiversidad para la secuencia Mesozoica (Triásico-Jurásico-Cretácico) y las secuencia Terciarias y Cuaternarias, se realizó una división en dos áreas, tomando como sector Norte la Hoja geológica 3569-III, Malargüe y sector Sur Hoja geológica 3769-I, Barrancas, cubriendo de esta forma casi el 95 % del departamento de Malargüe. En las imágenes satelitales, con sus unidades litoestratigráficas, se señalaron los correspondientes hallazgos paleontológicos.

Asimismo, los resultados son presentados en una base de datos, que se adjunta al presente informe (ver Anexo 1). En dicha base de datos se detallan las localidades y formaciones del departamento Malargüe que presentan un importante potencial paleontológico, según se puede inferir del conocimiento del área a partir de trabajos científicos publicados y hallazgos inéditos.

6.1. Área Norte - Hoja Geológica 3569-III, Malargüe

El área de estudio se extiende entre los 69° 00' de longitud Oeste, el límite internacional con Chile, y los 35° 00' a 36° 00' de latitud Sur, abarca el cincuenta por ciento del departamento Malargüe, extendiéndose desde la localidad de El Sosneado al Norte y cubriendo todo el sector de la localidad de Bardas Blancas al Sur, con una superficie cercana a los 12.633 km².

6.1.1. Estratigrafía

6.1.1.1. Relaciones generales

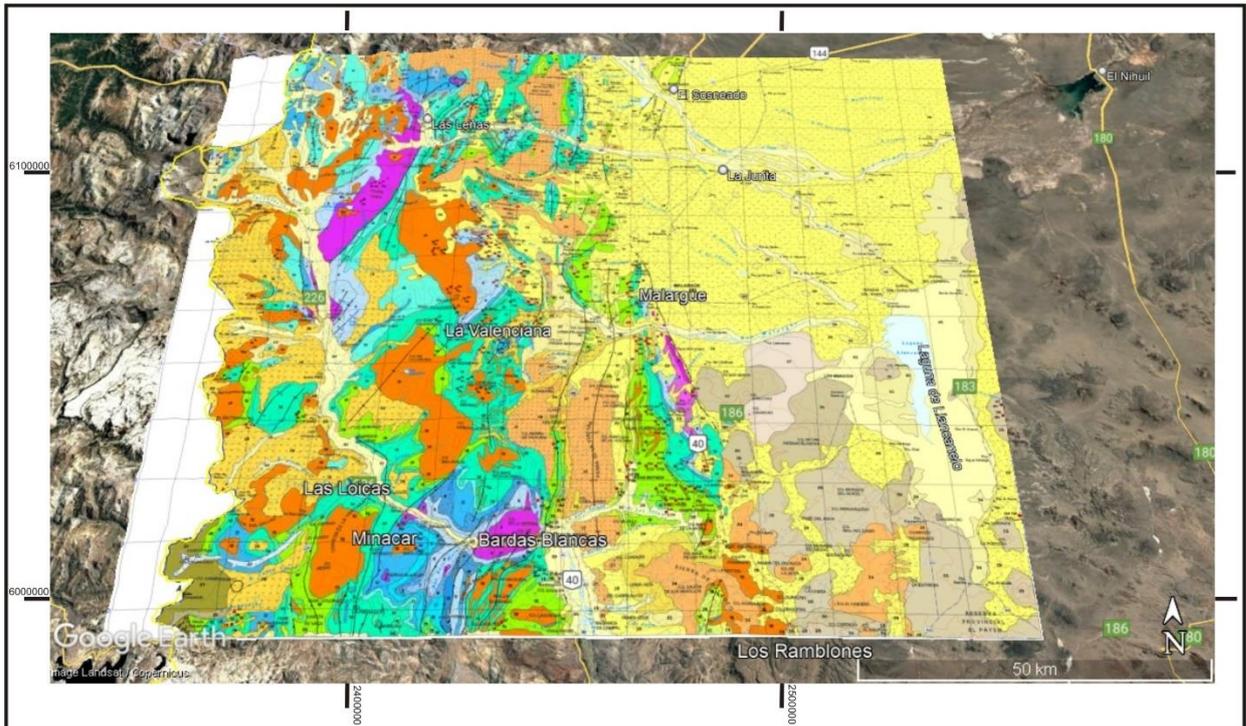
Esquistos y pelitas de la Formación Arroyo Mendino del Paleozoico superior constituyen la unidad más antigua reconocida en el área. Le sigue durante el Pérmico superior - Triásico medio la acumulación del importante evento volcánico del Grupo Choiyoi, caracterizado por volcanitas ácidas y mesosilícicas. El Mesozoico se encuentra muy bien documentado en la Hoja desde fines del Triásico a fines del Cretácico, si bien de cuando en cuando interrumpido por varias discordancias de diferente magnitud. En el Triásico superior tuvieron lugar la depositación del Grupo Tronquimalal y la intrusión del Granito y pórfiro del Chihuido.

Las unidades previamente citadas constituyen el substrato de la porción mendocina de la cuenca Neuquina. Puede considerarse que el relleno de esta cuenca de sedimentación comienza con la acumulación de las sedimentitas continentales de la Formación Remoredo. Con la Formación Puesto Araya se manifiesta la primera ingresión marina reconocida en la comarca, cuya edad se adjudica al Sinemuriano - Toarciano. Le siguen areniscas y pelitas de la Formación Tres Esquinas que se depositaron durante el Aaleniano - Calloviano inferior. En el Sur del área aflora la Formación Lajas, que caracteriza los depósitos de playa menos profundos, asignados al Bathoniano - Calloviano inferior. En el área de Bardas Blancas, en discordancia sobre la Formación Tres Esquinas, se ha reconocido a la Formación Calabozo, seguida por los depósitos de yeso de la Formación Tábanos, asignados al Calloviano medio - superior. Luego de producida esa fuerte desecación de la cuenca, se depositan en el Oxfordiano las calizas marinas de la Formación La Manga, en tanto que en el Oxfordiano superior - Kimmeridgiano, se acumularon nuevamente depósitos de yeso de la Formación Auquílco. Tras la discordancia determinada por la acción de la fase Araucánica, que produjo el retiro del mar de la cuenca, tuvo lugar durante el Kimmeridgiano la depositación de las areniscas continentales de la Formación Tordillo. Entre el

Tithoniano inferior tardío hasta el Barremiano, la cuenca fue invadida nuevamente por el mar, acumulándose sedimentitas marinas del Grupo Mendoza (Formaciones Vaca Muerta, Chachao y Agrio), de amplia extensión en la Hoja, y luego sedimentitas mixtas y continentales agrupadas en la Formación Huitrín, que se adjudica al Aptiano - Albiano. Seguidamente se identificaron depósitos continentales de la Formación Diamante, que se asignan al Cretácico superior.

Una nueva ingesión marina somera de origen Atlántico se manifiesta en la comarca, estando representada por el Grupo Malargüe (Formaciones Loncoche, Roca y Pircala) depositado durante el Campaniano superior - Daniano. Sigue a continuación, durante el Paleoceno, la acumulación de la Formación Coihueco.

Figura 6.1. Imagen satelital del departamento de Malargüe con superposición de la hoja geológica 3569-III, Malargüe.



Tanto durante el Paleógeno como el Neógeno se han documentado importantes eventos volcánicos, marcando el paulatino ascenso de la Cordillera de los Andes. Durante el Mioceno tuvo lugar el emplazamiento del Ciclo Eruptivo Huincán constituido por cuerpos subvolcánicos de composición intermedia. Los depósitos elásticos de la Formación Agua de la Piedra compuestos por rocas volcánicas intermedias se desarrollaron durante el Mioceno medio, considerando que en su base existen niveles conglomerádicos atribuidos a los "Rodados Lustrosos". También se han identificado en el Mioceno superior basaltos de la Formación Coyocho inferior, los que al Oeste de la localidad de Malargüe están cubiertos por depósitos clásticos y piroclásticos de la Formación Pincheira. Durante el Plioceno inferior la región fue cubierta por depósitos de conglomerados y areniscas correspondientes al primer nivel de agradación. En concomitancia con el ascenso regional de la comarca, se derramaron en el Plioceno tardío y el Pleistoceno temprano coladas basálticas de las Formaciones Coyocho superior y Chapúa.

En el Pleistoceno inferior se manifiestan los depósitos del segundo nivel de agradación, así como nuevos derrames basálticos correspondientes de la Formación El Puente. El Pleistoceno se completa con las ignimbritas y tobas de la Formación Loma Seca y los depósitos de la llanura pedemontana. En el Holoceno se identificaron nuevas coladas basálticas (Basaltos Cerro Campanario y Peteroa), a las que suceden depósitos morénicos y basálticos (Formación Tromen), tanto como depósitos eólicos y aluviales.

6.1.1.2. Paleontología general

En el Sur de la provincia de Mendoza, las rocas y fósiles de la Era Paleozoica, Mesozoica y Cenozoica están ampliamente representados (ver Anexo 1).

Los sedimentos paleozoicos tienen su máxima exposición en la provincia en el Bloque San Rafael. Las formaciones con estudios más detallados son la Formación El Imperial y las secuencias silisovolcánicas del grupo Cochico. Estas rocas han sido referidas al Carbonífero-Pérmico (360-250 millones de años aproximadamente) mediante dataciones radiométricas (Rocha Campos et al. 2012) y correlaciones palinológicas (Vazquez y Cesari, 2017; Pazos et al. 2007). Entre los restos de macroflora se ha reconocido la flora de NBG (Espejo y Césari 1987). Icnitas referidas a vertebrados también han sido documentadas en la formación Yacimiento Los Reyunos, destacándose los recientes trabajos de Mancuso et al. (2016) y Krapovic et al. (2015).

Las rocas pertenecientes al Periodo Triásico (250-205 millones de años aproximadamente) afloran ampliamente por el Noroeste de la provincia, en las localidades de Potrerillos, Paramillos de Uspallata, Cacheuta, entre otros y en el Departamento de San Rafael (Strelkov y Álvarez, 1984, Ottone et al., 2014). Estos estratos han brindado una variedad de vertebrados fósiles entre los que se destacan temnospóndilos y terápsidos (Báez et al., 1993) como también restos de sinapsidos basales (Martinelli et al. 2010), entre la paleoflora se destaca la presencia de la "Flora de Dicroidium" predominando las Pteridospermófitas (helechos con semillas), evidenciando una paleogeografía que corresponde a ambientes de ríos con lagunas de agua dulce los cuales cubrían grandes sectores en el ámbito de Precordillera (Morel y Artabe, 1993).

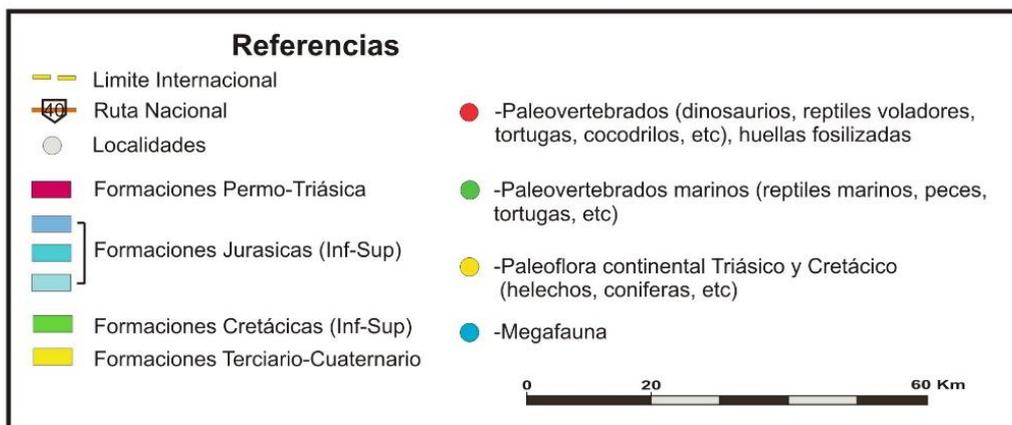
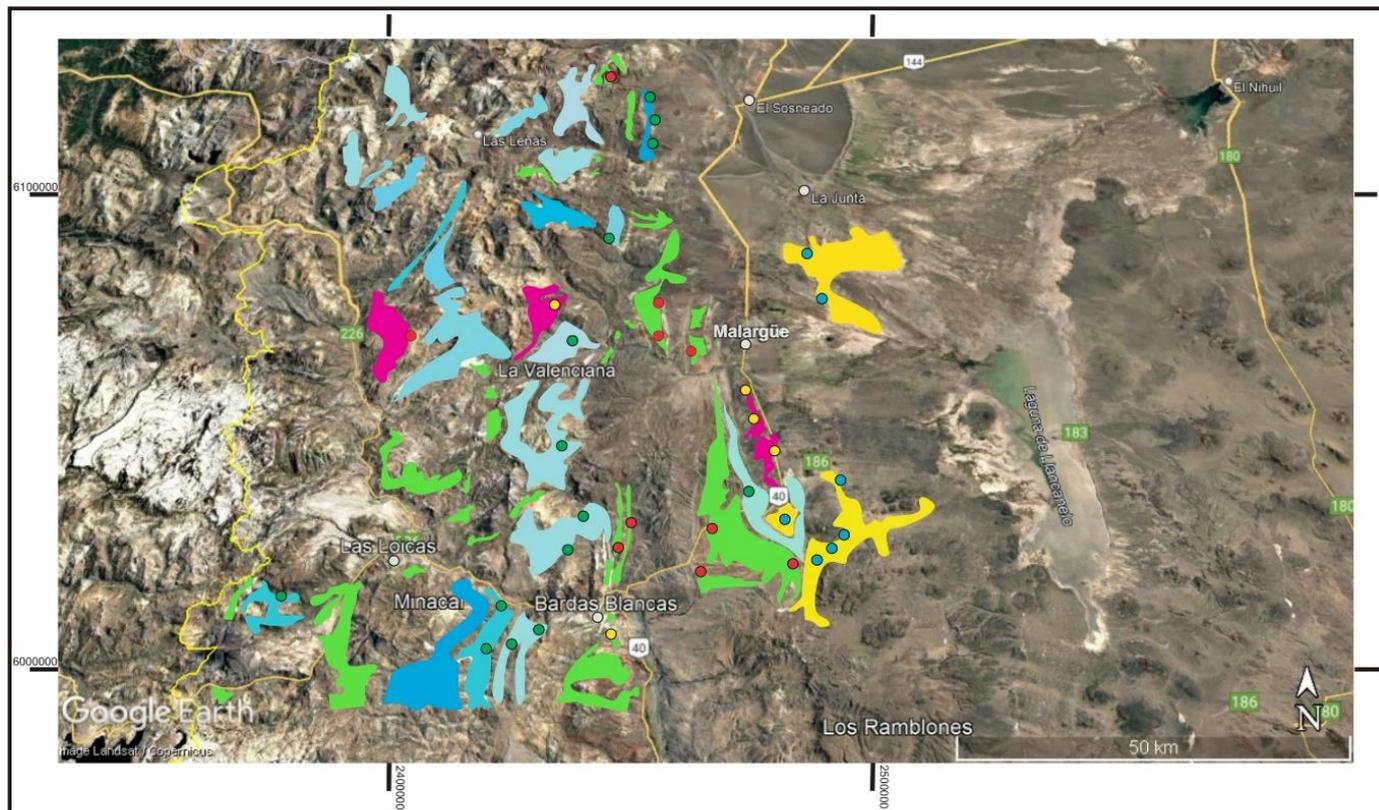
Las rocas del Periodo Jurásico-Cretácico (205-65 millones de años aproximadamente), se localizan en el ámbito de Cordillera Principal, observándose prácticamente distribuidos en todo el Departamento de Malargüe y cerca del límite con Chile. Los fósiles representativos para el periodo Jurásico son los invertebrados marinos como amonites, bivalvos y corales (Vennari, 2015; Damborenea y Leanza, 2016; Echeverría et al., 2017) también son frecuentes los restos de reptiles marinos como, por ejemplo: ictioasurios, plesiosaurios, mosasaurios, y tortugas marinas (Fernández, 2000; de la Fuente et al., 2016). La presencia de estos fósiles marinos, es un claro elemento de las grandes transgresiones y regresiones que efectuaba el océano Pacífico proveniente desde el Oeste en este periodo.

En general, los materiales paleontológicos más abundantes del Sur mendocino se basan en su gran mayoría en restos de invertebrados marinos, y en segunda medida reptiles marinos. Los restos de vertebrados continentales son menos abundantes. Sin embargo, en los últimos veinte años diferentes proyectos de investigación y descubrimientos fortuitos han comenzado a revertir esta realidad, logrando importantes hallazgos de reptiles continentales para la provincia (Alcober et al., 1995; Wilson, 1999; González Riga, 2003, de la Fuente et al., 2017).

El grupo Neuquén, en la provincia de Mendoza, también ha brindado importantes restos de vertebrados fósiles. Particularmente los hallazgos provenientes de la Formación Loncoche (89 millones de años aproximadamente), presentan una marcada diversidad faunística (González Riga, 1999, Previtera y González Riga, 2008) y otorgan materiales muy completos (de la Fuente et al., 2017). La Formación Loncoche ha sido caracterizada como un ambiente continental tipo fluvial representada por espesas secuencias de areniscas, conglomerados y pelitas.

La era Cenozoica iniciada hace 65 millones de años, se extiende hasta la actualidad, integrada por los períodos Paleógeno, Neógeno y Cuaternario. Se caracterizó por la radiación evolutiva de los mamíferos luego de la extinción del límite Cretácico-Paleógeno. Estos se diversificaron ocupando la mayoría de los nichos ecológicos dejados por los dinosaurios. También se diversificaron y extendieron ampliamente las aves, y las angiospermas. En la provincia de Mendoza se destacan importantes hallazgos de fauna Cenozoica en la Formación Aisol (Garrido et al. 2014, Forasiepi et al. 2015), y Formación Mariño (Cerdeño et al., 2006) entre otros sitios. En los últimos años a través de proyectos de investigación y descubrimientos fortuitos se han presentado los primeros hallazgos de megafauna extinta en el departamento de Malargüe (Praderio et al., 2012).

Figura 6.2. Imagen satelital del departamento de Malargüe, con unidades litoestratigráficas y sus correspondientes hallazgos paleontológicos según Anexo 1-Sector Norte.



6.2. Área Sur – Hoja geológica 3769-I, Barrancas.

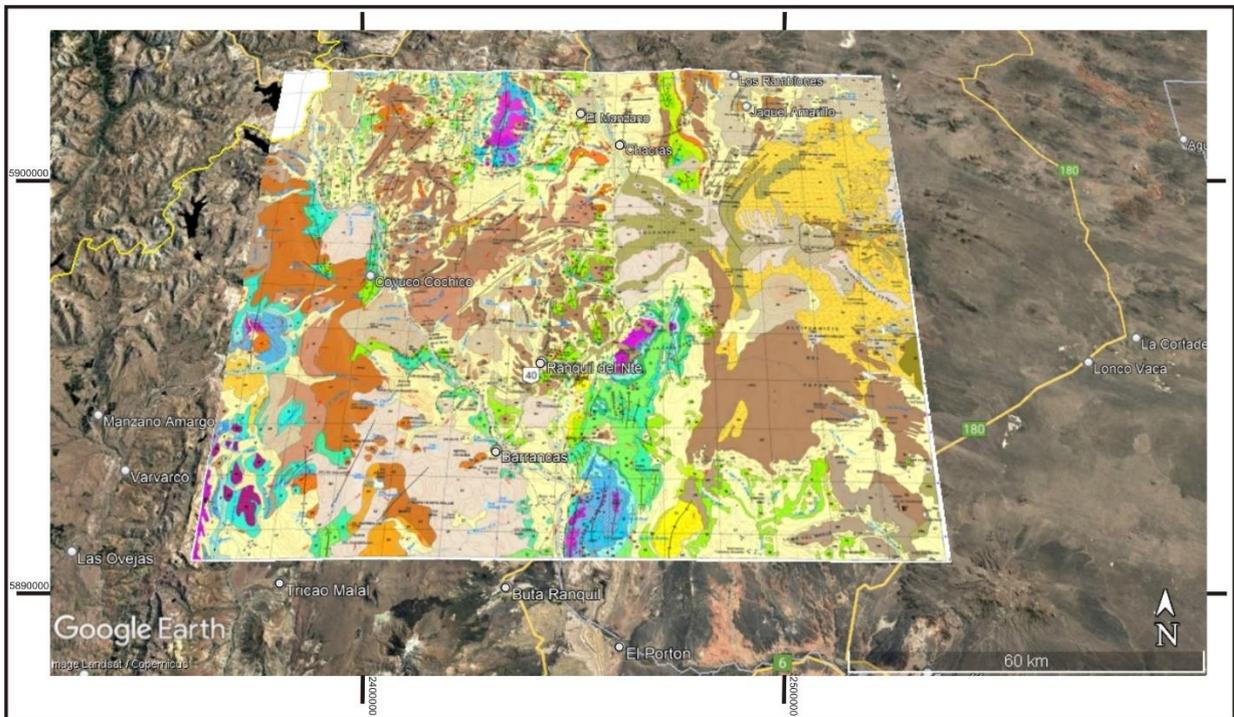
El área se extiende entre los paralelos 36° y 37° de latitud Sur y los meridianos 69° y 70° 30' de longitud Oeste, abarcando la región Sur del departamento Malargüe, provincia de Mendoza, y la sección Norte y Noreste de los departamentos Pehuenches y Chos Malal pertenecientes a de la Provincia Del Neuquén, Cubriendo Una Superficie Aproximadamente De 14.600 Km².

6.2.1. Estratigrafía

6.2.1.1. Relaciones generales

La Hoja Barrancas está ubicada en la Faja Plegada y Corrida de la Cordillera Principal. La unidad más antigua reconocida en el área corresponde a las volcanitas mesosilíceas del Grupo Choiyoi de edad permo-triásica, las cuales constituyen el basamento sobre el que se depositan mediante discordancia las sedimentitas que conforman la Cuenca Neuquina de edades triásica superior, jurásica, cretácica y paleógena inferior. Durante el Cenozoico se registra una fuerte actividad magmática de retroarco extrandina, simultáneamente con la acumulación de sedimentitas en las cuencas de antepaís y piggy back.

Figura 6.3. Imagen satelital del Sur del departamento de Malargüe con superposición de la hoja geológica 3769-I, Barrancas.



La Cuenca Neuquina ubicada en el retroarco de un margen activo convergente, comienza como un sistema de rift para evolucionar al ritmo de los cambios de velocidad de convergencia durante un período de aproximadamente 200 Ma. Ello se traduce en complejas relaciones estratigráficas. Los cambios en las tasas de subsidencia, la actividad del arco magmático, los ciclos eustáticos y la tectónica andina son los principales responsables de las discordancias y de la configuración geométrica de las distintas unidades litoestratigráficas genéticamente relacionadas.

6.2.1.2. Paleontología general

Para el caso de las rocas del Periodo Jurásico y Cretácico (205-135 millones de años), éstas se localizan en el ámbito de Cordillera Principal, observándose desde las inmediaciones del Cerro Aconcagua, hasta el Departamento de Malargüe cerca del límite con Chile. Los fósiles representativos para el periodo Jurásico son los invertebrados marinos tales como amonites (moluscos), bivalvos y braquiópodos, también son frecuentes los restos de reptiles marinos como, por ejemplo: ictioasurios, plesiosaurios, mosasaurios, etc. (Gasparini, 1985). La evidencia de estos fósiles marinos, es un claro elemento de las grandes transgresiones y regresiones que

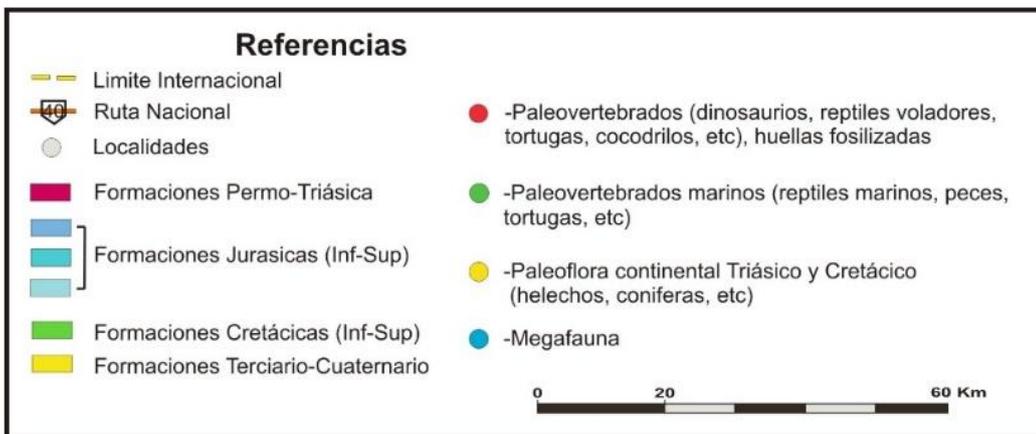
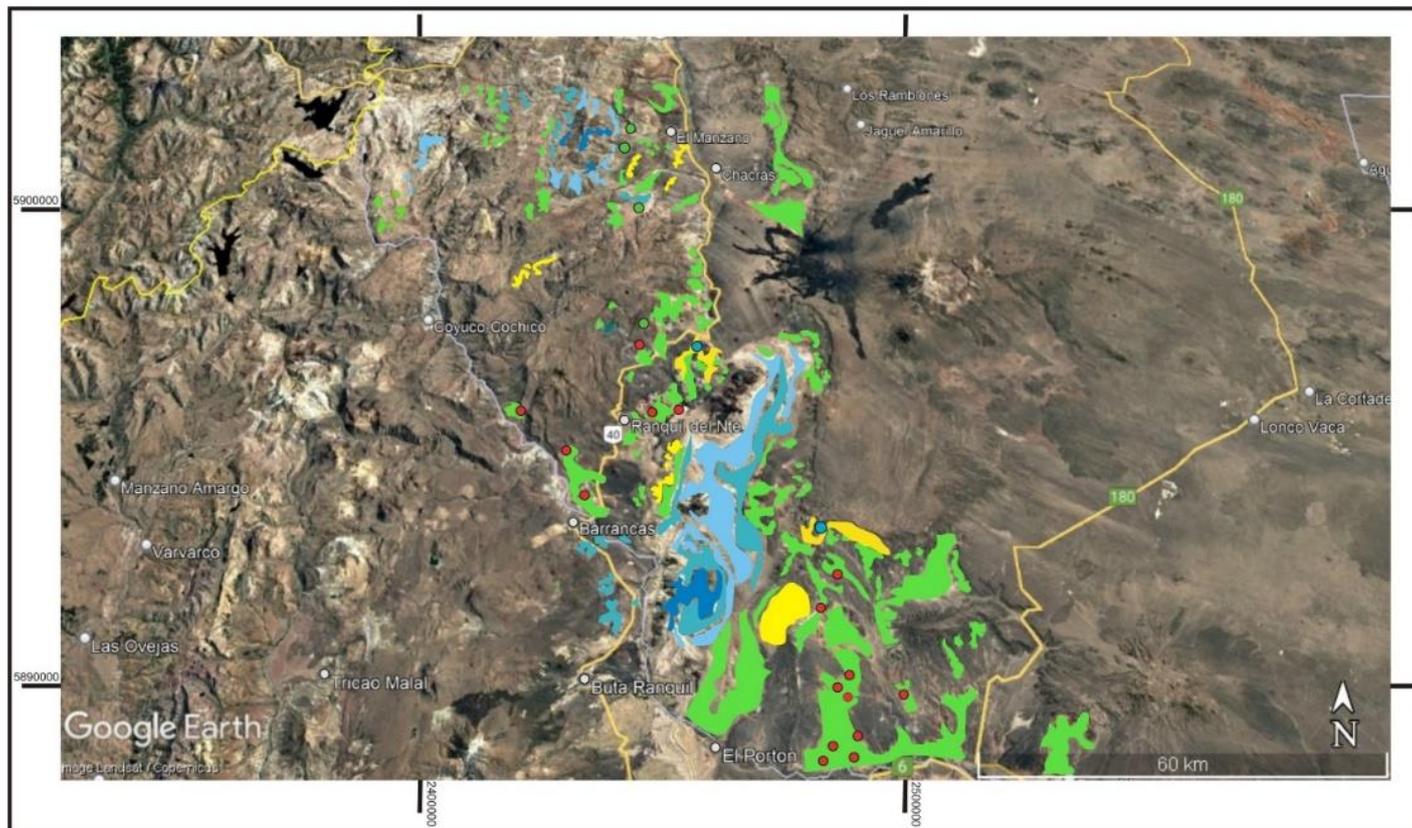
efectuaba el océano Pacífico proveniente desde el Oeste cuando aún no se había levantado la Cordillera de los Andes.

En general, el conocimiento paleontológico del Sur mendocino se basaba en su gran mayoría a fósiles de invertebrados marinos, como así también reptiles marinos y muy escasamente evidencias de vertebrados continentales. Sin embargo, en los últimos años diferentes proyectos de investigación y descubrimientos fortuitos han comenzado a revertir esta realidad, logrando los primeros hallazgos de dinosaurios para la provincia (Alcober et al., 1995, Wilson, 1999, Gonzáles Riga, 2003) (ver Anexo 1).

Los únicos depósitos que han brindado fósiles de dinosaurios en la provincia de Mendoza corresponden al Cretácico Tardío en particular al Grupo Neuquén y la Formación Loncoche, siendo representados por espesas secuencias de areniscas, conglomerados y pelitas los cuales corresponden a típicos ambientes continentales del tipo fluvial.

La Era Cenozoica iniciada hace 65 millones de años, se extiende hasta la actualidad, integrada por los períodos Paleógeno, Neógeno y Cuaternario. Se caracterizó por la impresionante radiación evolutiva de los mamíferos (monos, elefantes, tigres, caballos, murciélagos, ballenas etc.) luego de la extinción de los dinosaurios. Estos se diversificaron ocupando la mayoría de los nichos ecológicos dejados por los dinosaurios. También se diversificaron y extendieron ampliamente las aves, y las plantas modernas con flores (angiospermas) las cuales ya habían surgido en el Cretácico.

Figura 6.4. Imagen satelital del Sur del departamento de Malargüe, con unidades litoestratigráficas y sus correspondientes hallazgos paleontológicos según Anexo 1-Sector Sur

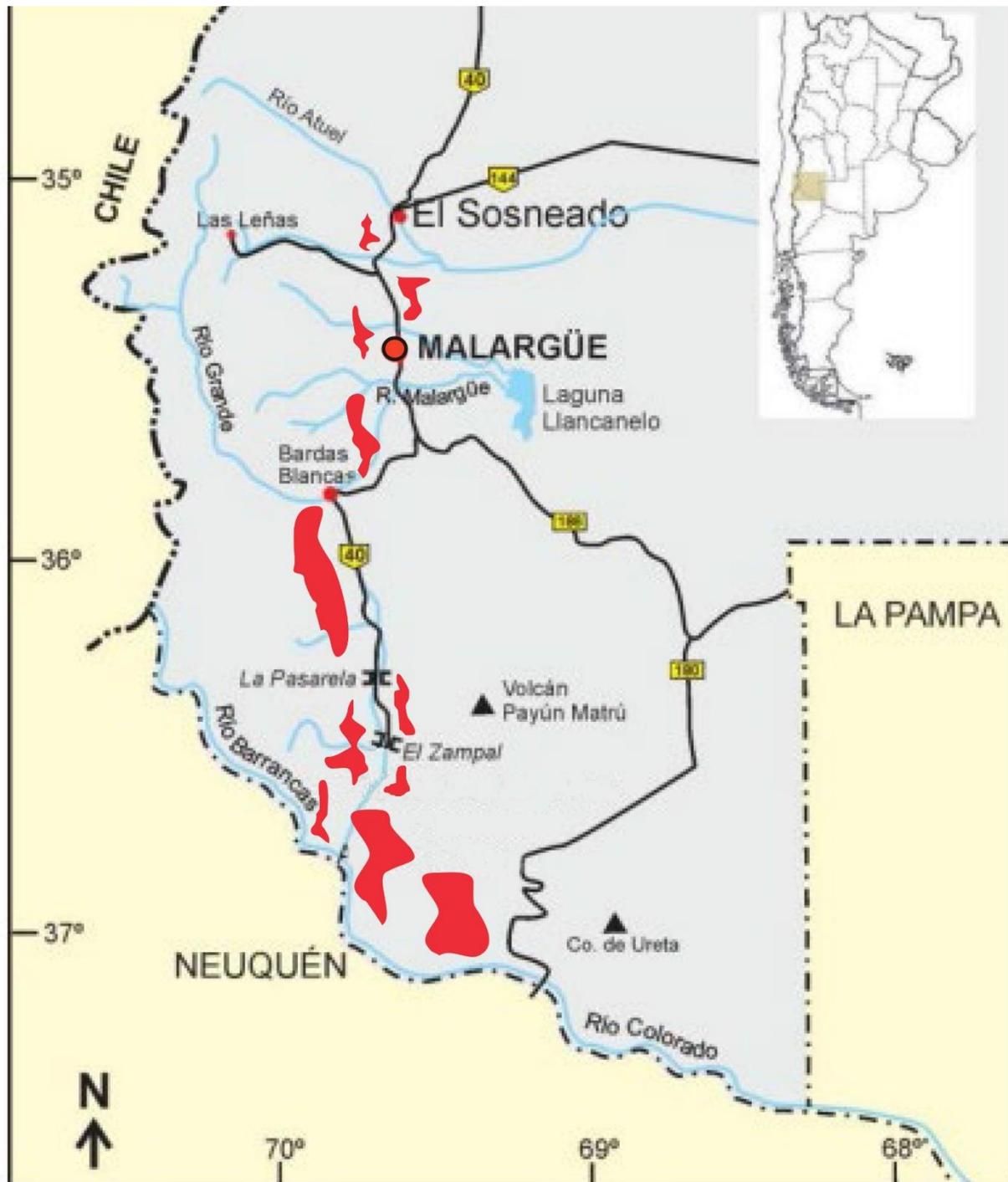


7. Conclusiones

El Departamento Malargüe, en la provincia de Mendoza, constituye una región con un importante potencial paleontológico, según se puede inferir del conocimiento que han brindado numerosos proyectos de investigación en las últimas décadas.

Para el caso del proyecto “Malargüe Distrito Minero” en este informe se trabajó en la revisión bibliográfica de todas las áreas con antecedentes paleontológicos. El mapa a continuación, se identificaron áreas de interés paleontológico, entendiéndose por áreas de interés a sectores en los que se observa concentración de hallazgos presentes en Anexo.

Figura 7.1. Mapa del departamento de Malargüe con áreas de interés paleontológica (superficies rojas).



III. Bibliografía

- Ameghino, F. (1888). Rápidas diagnosis de algunos mamíferos fósiles nuevos de la República Argentina. P. E. Coni, Buenos Aires, 17pp.
- Artabe A.E., Ganuza D.G., Spalletti L.A., Zúñiga A. & Morel E.M. (2005) Revisión de la paleoflora del Cerro La Brea (Jurásico Temprano), provincia de Mendoza, Argentina. *Ameghiniana* 42(2):429-442.
- Artabe, A.E., Morel, E.M., Spalletti, L.A. & Brea, M. (1999). Paleoambientes sedimentarios y paleoflora asociada en el Triásico superior de Malargüe (Sur de Mendoza, Argentina). *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 53: 526-548
- Bargo, M.S., C.I. Montalvo, J. Chiesa, A.M. Forasiepi, E. Cerdeño, P. Lucero & A.G. Martinelli (2010). El registro de mamíferos del Pleistoceno tardío - Holoceno temprano del centro oeste de Argentina. En *Paleoambientes y Ocupaciones Humanas del Centro-oeste de Argentina durante el Pleistoceno tardío-Holoceno*, editado por M. Zárate, G. Neme y A. Gil.
- Cerdeño, E. (2011). Quebrada Fiera (Mendoza), an important paleobiogeographic center in the South American late Oligocene. *Estudios Geológicos* 67: 375–384.
- Cerdeño, E., & M. Reguero. (2015). The Hegetotheriidae (Mammalia, Notoungulata) assemblage from the late Oligocene of Mendoza, central-western Argentina. *Journal of Vertebrate Paleontology*. DOI: 10.1080/02724634.2014.907173.
- Cerdeño, E., & Vera, B. (2010). *Mendozahippus fierensis*, gen. et sp. nov., new Notohippidae (Notoungulata) from the late Oligocene of Mendoza (Argentina). *Journal of Vertebrate Paleontology* 30: 1805–1817.
- Cerdeño E. & Vera B. (2014). A new Leontiniidae (Notoungulata) from the Late Oligocene beds of Mendoza Province, Argentina. *Journal of Systematic Palaeontology* 13(11), 943–962. <https://doi.org/10.1080/14772019.2014.982727>
- Cerdeño E. & Vera B. (2014). New data on diversity of Notohipiidae from the Oligocene of Mendoza, Argentina. *Journal of Vertebrate Paleontology* 34(4):941–950. <http://dx.doi.org/10.1080/02724634.2014.837054>
- Cerdeño E., Moreiras S. & Alberdi M.T. (2008). Primeros hallazgos del équido *Hippidion* (Perissodactyla) en el Pleistoceno de la Provincia de Mendoza, Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales* 10: 211-220.
- Cerdeño E., Reguero M. & Vera B. (2010). Deseadan Archaeohyracidae (Notoungulata) from Quebrada Fiera (Mendoza, Argentina) in the paleobiogeographic context of the South American Late Oligocene. *Journal of Paleontology* 84: 1177–1187.
- Crisafulli, A. & R. Herbst. (2010). Leños gimnospérmicos de la Formación Llantenes (Triásico Superior), provincia de Mendoza, Argentina. *Gaea* 6: 14–20.
- De la Fuente, M.S., Maniel, I., Jannello, J.M., Sterli, J., Gonzalez Riga, B., Novas, F.E. (2015). A new and large short-necked chelid turtle from the Loncoche Formation (Late Campanian-Early Maastrichtian) Mendoza Province, Argentina: Macro, microanatomy, and preliminary phylogenetic relationships. 5th Turtle Evolution Symposium (julio, 2015) Rio de Janeiro. *PeerJ PrePrints* 3, e1104. <http://dx.doi.org/10.77287/peerj.preprints.894v1>.
- De la Fuente, M.S., Maniel, I., Jannello, J.M., Sterli, J., Gonzalez Riga, B., Novas, F.E. (2017). A new large panchelid turtle (Pleurodira) from the Loncoche Formation (upper Campanian-lower Maastrichtian) of the Mendoza Province (Argentina): Morphological, osteohistological studies, and a preliminary phylogenetic analysis. *Cretaceous Research* 69: 147-168. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cretres.2016.09.007>
- Fernández, M.S. & de la Fuente, M.S. (1988). Una nueva tortuga (Cryptodira: Thalassemydidae) de la Formación Vaca Muerta (Jurásico: Títoniano) de la Provincia del Neuquén, Argentina. *Ameghiniana* 25, 129–138.
- Forasiepi A.M., Martinelli A.G., Gil A.F., Neme G.A. y Cerdeño E. (2010). Fauna extinta y ocupaciones humanas en el Pleistoceno final - Holoceno Temprano del Centro Occidente Argentino. Pp. 219-229, en: *Zoarqueología a principios del Siglo XXI: aportes teóricos, metodológicos y casos*

- de estudio (M De Nigris, PM Fernández, M Giardina, AF Gil, MA Gutiérrez, A Izeta, G Neme y HD Yacobaccio, eds). Ediciones El Espinillo, Buenos Aires.
- Forasiepi A. M., F. J. Goin, M. A. Abello, and E. Cerdeño. (2014). A unique, late Oligocene shrew-like marsupial from Western Argentina and the scenery of the South American biogeography. *Journal of Systematic Palaeontology* 12:549–564.
- Gnaedinger, S.C., García Massini, J.L., Bechis, F. & A.M. Zavattieri. (2015). Coniferous woods and wood-decaying fungi from the El Freno Formation (Lower Jurassic), Neuquén Basin, Mendoza Province, Argentina. *Ameghiniana* 52: 447–467.
- Gambier, M. (1980). Excavaciones arqueológicas en la Gruta de El Manzano, Río Grande, Mendoza. *Boletín del Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas "J. C. Moyano"* 1: 45-56.
- Gambier, M. (1985). *La cultura de los Morrillos*. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo, Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, Universidad Nacional de San Juan, San Juan.
- Gasparini, Z., & Dellape D. (1976). Un nuevo cocodrilo marino (*Thalattosuchia*, *Metriorhynchidae*) de la Formación Vaca Muerta (Tithoniano) de la Provincia de Neuquén (Argentina). *Actas 1 Congreso Geológico Chileno, Santiago, Chile*:C1–C21.
- González Riga, B. J. (1999a). Hallazgo de vertebrados fósiles en la Formación Loncoche, Cretácico Superior de la provincia de Mendoza, Argentina. *Ameghiniana*, 36(4), 401–410.
- González Riga, B. J. (1999b). Hallazgo de Titanosauridae (Dinosauria-Saurischia) en el Cretácico Superior de la Provincia de Mendoza, Argentina. *Observaciones estratigráficas y tafonómicas. Actas del 14º Jornadas Argentinas de Paleontología de Vertebrados* (pp.102). Neuquén.
- González Riga, B.J. (2003). A new titanosaur (Dinosauria, Sauropoda) from the Upper Cretaceous of Mendoza, Argentina. *Ameghiniana* 40: 155-172.
- González Riga, B. J. & Calvo, J. O. (2009). A new wide-gauge sauropod track site from the Late Cretaceous of Mendoza, Neuquén Basin, Argentina. *Palaeontology*, 52(3), 631–640. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1475.4983.2009.00869.x>
- González Riga, B. J. & Ortiz David, L. D. (2014). A new titanosaur (Dinosauria, Sauropoda) from the Upper Cretaceous (Cerro Lisandro Formation) of Mendoza Province, Argentina. *Ameghiniana*, 51(1), 3–25. <https://www.ameghiniana.org.ar/index.php/ameghiniana/article/view/1889>
- González Riga, B. J., Lamanna, M., Ortiz David, L., Calvo, J. y Coria, J. P. (2016). A gigantic new titanosaurian dinosaur from Argentina and the evolution of the sauropod hind foot. *Scientific Reports*, 6. 19165. <https://doi.org/10.1038/srep19165>
- González Riga, B. J., Mannion, P. D., Poropat, S. F., Ortiz David, L. D. y Coria, J. P. (2018b). Osteology of the Late Cretaceous Argentinean sauropod dinosaur *Mendozasaurus neguyelap*: implications for basal titanosaur relationships. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 20, 1–46. <https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlx103>
- González Riga, B. J., Lamanna, M. C., Otero, A., Ortiz David, L. D., Kellner, A. W. A. e Ibiricu, L. M. (2019a). An overview of the appendicular skeletal anatomy of South American titanosaurian sauropods, with definition of a newly recognized clade. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 91(2), 1–42. <https://doi.org/10.1590/0001-3765201920180374>
- González Riga, B. J., Ortiz David, L. D., Tomaselli, M. B., Candeiro, C. R., Coria, J. P. y Prámparo, M. (2015). Sauropod and theropod dinosaur tracks from the Upper Cretaceous of Mendoza (Argentina): trackmakers and anatomical evidences. *Journal of South American Earth Sciences*, 61, 134–141.
- González Riga, B. J., Previtera, E. y Pirrone, C. (2009). *Malarguesaurus florenciae* gen. et sp. nov., a new titanosauriform (Dinosauria, Sauropoda) from the Upper Cretaceous of Mendoza, Argentina. *Cretaceous Research*, 30, 135–148.
- Herrera, Y., Fernández, M.S., Gasparini, Z., (2013). Postcranial skeleton of *Cricosaurus araucanensis* (Crocodyliformes: *Thalattosuchia*): morphology and palaeobiological insights. *Alcheringa: Australas. J. Palaeontol.* 37, 1–14. <https://doi.org/10.1080/03115518.2013.743709>.
- Herrera Y., Fernández M.S., Vennari V.V. (2021). *Cricosaurus* (*Thalattosuchia*, *Metriorhynchidae*) survival across the J/K boundary in the High Andes (Mendoza Province, Argentina), *Cretaceous Research*, Vol. 118. <https://doi.org/10.1016/j.cretres.2020.104673>.

- Herrera Y. y Vennari V.V. (2015). Cranial anatomy and neuroanatomical features of a new specimen of Geosaurini (Crocodylomorpha: Metriorhynchidae) from west-central Argentina. *Historical Biology* 27:33-41.
- Méndez A. H., Gianechini F. A., Canale J. I. y Díaz-Martínez I. (2019). A new Megaraptorid specimen (Theropoda, Coelurosauria) from Cañadón Amarillo (Anacleto Formation, Campanian, Upper Cretaceous), Mendoza Province, Argentina; 33 Jornadas Argentinas de Paleontología de Vertebrados; Córdoba; Argentina; Libro de Resúmenes PE-APA 19 (2): R25-26.
- Neme, G.A. & A.F. Gil (2008). Biogeografía humana en los Andes Meridionales: Tendencias arqueológicas en el sur de Mendoza. *Chungara* 40: 5-18.
- Ortiz David, L. D., González Riga, B. J. y Kellner, A. W. A. (2018). Discovery of the largest pterosaur from South America. *Cretaceous Research*, 83, 40–46. <https://doi.org/10.1016/j.cretres.2017.10.004>
- Pascual, R., & de la Fuente, M.S. (1993). Vertebrados fósiles cenozoicos. In: V. Ramos (Ed.), *Geología y recursos naturales de Mendoza. XII Congreso Geológico Argentino y II Congreso de Exploración de Hidrocarburos*. Asociación Geológica Argentina e Instituto Argentino de Petróleo, Buenos Aires, p. 357–363.
- Pol D. & Z. Gasparini (2009). Skull anatomy of *Dakosaurus andiniensis* (Thalattosuchia: Crocodylomorpha) and the phylogenetic position of Thalattosuchia. *Journal of Systematic Palaeontology* 7:163–197.
- Praderio A.M. (2006). Informe Paleontológico Área Ranquil Norte, Departamento Malargüe. Empresa Río Tinto.
- Praderio A.M. (2009a). Informe Paleontológico Área El Manzano, Departamento Malargüe. Empresa Orión del Sur.
- Praderio A.M. (2009b). Informe Paleontológico Área Mina Huemul, Departamento Malargüe. Empresa Energía Mineral.
- Praderio A.M. (2014). Informe Paleontológico Área Lindero de Piedra, Departamento Malargüe. Empresa GyG Ingeniería y Medioambientente S.A.
- Praderio A.M. (2017). Informe Paleontológico Área Agua Botada, Departamento Malargüe. UTE Empresa – Roch S.A.
- Praderio A., Gil A. y Forasiepi A. (2012). El registro de *Megatherium* (Xenarthra, Tardigrada) en Mendoza (Argentina): Aspectos Taxonómicos, Cronológicos y Paleoecológicos. *Mastozoología Neotropical*, 19(2):279-291, Mendoza.
- Praderio A., Martinelli A. G. y Candeiro C.R.A. (2009). Mesoeucrocodilos en el Cretácico de Malargüe: Primer registro de *Peirosaurus tormini* (Crocodyliformes, Peirosauridae) para la provincia de Mendoza (Argentina). *Actas del 4to. Encuentro Internacional del International Center of Earth Sciences (E-ICES-4)*, Malargüe, Mendoza, Pp. 1-7, ISBN: 978-987-1323-11-1.
- Previtera E. & Gonzalez Riga B.J. (2008). Vertebrados cretácicos de la Formación Loncoche en Calmuco, Mendoza, Argentina. *Ameghiniana* 45(2):349-359.
- Pujana R.R. (2022). Fossil Woods from Argentina (1884-2021). *Rev. Mus. Argentino Cienc. Nat.*, 24(2): 217-240.
- Rusconi, C., (1940). Nueva especie de ictiosaurio del Jurásico de Mendoza. *Boletín Paleontológico de Buenos Aires* 11, 1–4.
- Rusconi, C. (1946). Restos de huesos fósiles en una cueva de Malargüe (Mendoza). *Anales de la Sociedad Científica Argentina* 141: 241-249.
- Rusconi, C. (1947). Sobre un fémur de megaterio descubierto en El Borbollón, Mendoza. *Revista del Museo de Historia Natural de Mendoza* 1: 60-64.
- Rusconi, C. (1948). Nuevo plesiosaurio, pez y langosta de mar jurásico de Mendoza. *Revista del Museo de Historia Natural de Mendoza* 2:3–12.
- Salgado, L. & Gasparini, Z. (2004). El registro más antiguo de Dinosauria en la Cuenca Neuquina (Aaleniano, Jurásico Medio). *Ameghiniana*, 41, 505–508.

- Seoane F. & Cerdeño E. (2014). First extra-patagonian record of *Asmodeus* Ameghino (Notoungulata, Homalodotheriidae) in the late Oligocene of Mendoza province, Argentina. *Ameghiniana* 51(5): 373 – 384.
- Sereno P.C., Martínez R.N., Wilson J.A., Varricchio D.J., Alcober O.A., et al. (2008). Evidence for Avian Intrathoracic Air Sacs in a New Predatory Dinosaur from Argentina. *PLoS ONE* 3(9): e3303. doi:10.1371/journal.pone.0003303
- Tomaselli, M. B., Ortiz David, L. D., Gonzalez Riga, B. J., Coria, J. P., Mercado, C. R.; et al. (2022). New titanosaurian sauropod tracks with exceptionally well-preserved claw impressions from the Upper Cretaceous of Argentina. *Elsevier. Cretaceous Research*, 129: 1-18.
- Vera B. & Cerdeño E. (2016). Sobre la presencia de *Pyrotherium* (Pyrotheriidae) en Quebrada Fiera (Mendoza) y nuevos datos de su anatomía. 11º Congreso de la Asociación Paleontológica Argentina. *Ameghiniana* 54(4): 54.
- Vignaud, P., & Z. B. Gasparini. (1996). New *Dakosaurus* (Crocodylomorpha, Thalattosuchia) from the Upper Jurassic of Argentina. *Comptes Rendus de l'Academie des Sciences Paris* 2:245–250.
- Zuliani P.A. & Crisafulli A. (2021). Estudios xilotafoflóricos de la Formación Llantenes, Triásico Superior de Mendoza, Argentina. *Rev. Mus. Argentino Cienc. Nat.* 23(1): 81-100.

IV. Anexos

Anexo I. Tabla de información Paleontológica

Hallazgo/especie	Tipo de fósil	Taxonomía	Área	Formación	Edad	Localización	Coordenadas	Citas
<i>Quetecsaurus rusconii</i>	vertebrado	Sauropoda, Titanosauria	Sur	Cerro Lisandro	Turoniano medio tardío, Cretácico Superior	Cañada del Pichanal, cerca del río Colorado.		Gonzalez Riga y Ortiz David, 2014
<i>Notocolossus gonzalezpajasi</i>	vertebrado	Sauropoda, Titanosauria	Sur	Plottier	Coniaciano superior - Santoniano inferior, Cretácico superior	Al Norte del Cerro Guillermo	S 37° 3' 10.97"; W 69° 25' 0.29"	Gonzalez Riga, Lamanna, Ortiz David, Calvo y Coria, 2016
Pterosaurio, genero y especie indet	vertebrado	Pterosauria, Azhdarchidae	Sur	Plottier	Coniaciano superior - Santoniano inferior, Cretácico superior	Agua del Padrillo	S 37° 3' 11.16"; W 69° 26' 58.32"	Ortiz David, Gonzalez Riga y Kellner, 2018
<i>Mendozasaurus neguyelap</i>	vertebrado	Sauropoda, Titanosauria	Sur	Sierra Barrosa	Coniaciano medio superior	Al Sur del área Cerro Guillermo	S 37° 3' 10.97"; W 69° 25' 0.29"	Gonzalez Riga et al., 2018b; Gonzalez Riga, Lamanna, Otero, Ortiz David, Kellner, Ibiricu, 2019a
<i>Malarguesaurus florenciae</i>	vertebrado	Dinosauria, Sauropoda	Sur	Los Bastos	Coniaciano medio inferior, Cretácico superior	Área Paso de Bardas, 20km al Oeste		Gonzalez Riga, Previtera y Pirrone, 2009
<i>Titanopodus mendozensis</i>	huellas vertebrados	Sauropoda, Titanosauria	Norte	Loncoche	Campaniano tardío - Maastrichtiano temprano, Cretácico superior	Área Agua del Choique	S 35° 26' 56.66"; W 69° 44' 2.39"	Gonzalez Riga et al., 2014; Gonzalez Riga, Ortiz David, Tomaselli, Candeirol, Coria y Prámparo, 2015
<i>Teratopodus malarguensis</i>	huellas vertebrados	Sauropoda, Titanosauria	Norte	Anacleto	Campaniano medio Cretácico superior	Agua del Choique, 14km al Oeste de Malargue	S 35° 26' 56.66"; W 69° 44' 2.39"	Gonzalez Riga et al., 2015; Tomaselli et al., 2022
Huellas de dinosaurios pterópodos	huellas vertebrados	Theropoda	Norte	Loncoche	Campaniano tardío - Maastrichtiano temprano, Cretácico superior	Agua del Choique, 14km al Oeste de Malargue	S 35° 26' 56.66"; W 69° 44' 2.39"	Gonzalez Riga et al., 2015
Especimen megaraptórico	vertebrado	Theropoda, Coelurosauria	Sur	Anacleto	Campaniano, Cretácico Superior	Cañadón Amarillo		Méndez et al., 2019
<i>Aerosteon riocoladensis</i>	vertebrado	Dinosauria, Theropoda	Sur	Anacleto	Santoniano, Cretácico Superior	Cañadón Amarillo	S 37.5° ; W 70.5°	Sereno et al., 2008
<i>Mendozachelys wichmanni</i>	vertebrado	Chelidae	Sur	Loncoche	Campaniano superior - Maastrichtiano inferior, Cretácico superior	Ranquil Có		De la Fuente et al., 2015; de la Fuente et al., 2017
<i>Pyrotherium</i>	vertebrado	Pyrotheria, Pyrotheriidae	Sur	Agua de la Piedra	Oligoceno tardío	Quebrada Fiera	S 36° 33' 13.3"; W 69° 42' 3.5"/ S 36° 33' 26"; W 69° 41' 35"	Ameghino, 1888; Vera y Cerdeño, 2017
<i>Gualta cuyana</i>	vertebrado	Toxodontia, Leontiniidae	Sur	Agua de la Piedra	Oligoceno tardío	Quebrada Fiera	S 36° 33' 13.3"; W 69° 42' 3.5"/ S 36° 33' 26"; W 69° 41' 35"	Cerdeño y Vera, 2014
<i>Asmodeus petrasnerus</i>	vertebrado	Notoungulata, Homalodotheriidae	Sur	Agua de la Piedra	Oligoceno tardío	Quebrada Fiera	S 36° 33' 13.3"; W 69° 42' 3.5"/ S 36° 33' 26"; W 69° 41' 35"	Seoane y Cerdeño, 2014
<i>Mendozahippus fierensis</i>	vertebrado	Notoungulata, Notohipiidae	Sur	Agua de la Piedra	Oligoceno tardío	Quebrada Fiera	S 36° 33' 13.3"; W 69° 42' 3.5"/ S 36° 33' 26"; W 69° 41' 35"	Cerdeño y Vera, 2010; Cerdeño y Vera, 2014

Hallazgo/especie	Tipo de fósil	Taxonomía	Área	Formación	Edad	Localización	Coordenadas	Citas
<i>Archaeohyrax</i>	vertebrado	Notoungulata, Archaeohyracidae	Sur	Agua de la Piedra	Oligoceno tardío	Quebrada Fiera	S 36° 33' 13.3"; W 69° 42' 3.5"/ S 36° 33' 26"; W 69° 41' 35"	Cerdeño, Reguero y Vera, 2010
<i>Prohegetotherium malahuense</i>	vertebrado	Notoungulata, Hegetotheriidae	Sur	Agua de la Piedra	Oligoceno tardío	Quebrada Fiera	S 36° 33' 13.3"; W 69° 42' 3.5"/ S 36° 33' 26"; W 69° 41' 35"	Cerdeño y Reguero, 2015
<i>Fieratherium sorex</i>	vertebrado	Mammalia, Metatheria	Sur	Agua de la Piedra	Oligoceno tardío	Quebrada Fiera	S 36° 33' 13.3"; W 69° 42' 3.5"/ S 36° 33' 26"; W 69° 41' 35"	Forasiepi et al., 2014
<i>Peirosaurus torminni</i>	vertebrado	Crocodyliformes, Peirosauridae	Sur	Anacleto	Cretácico tardío	Area Cañadon Amarillo	S 37° 07' 31,6"; W 69° 02' 59,3"	Praderio, Martinelli y Candeirol, 2009
<i>Megatherium cf. M. americanum</i>	vertebrado	Xenarthra, Megatheriidae	Norte		Pleistoceno, Cuaternario	Manqui-Malal	S 35° 45' 31"; W 69° 34' 08"	Praderio, Gil y Forasiepi, 2012
Tardigrada indet	vertebrado	Mammalia, Xenarthra	Norte		Pleistoceno - Holoceno, Cuaternario	Cueva El Chacay		Bargo et al., 2010; Cerdeño et al., 2008;
Camelidae indet	vertebrado	Mammalia, Artiodactyla	Norte		Pleistoceno - Holoceno, Cuaternario	Cueva El Chacay		Rusconi 1946; 1949; Forasiepi et al., 2010
<i>cf. Equus neogeus</i>	vertebrado	Mammalia	Norte		Pleistoceno - Holoceno, Cuaternario	Cueva El Chacay		Forasiepi et al., 2010
<i>Megatherium sp.</i>	vertebrado	Xenarthra, Megatheriidae	Sur		Cuaternario	Gruta El Manzano	S 36° 0.6'; W 69° 52'	Gambier, 1980; 1985
<i>Megatherium sp.</i>	vertebrado	Xenarthra, Megatheriidae	Sur		Cuaternario	Agua de Perez, La Payunia	S 36° 50' 44.8"; W 69° 29' 15.9"	Bargo et al., 2010; Neme y Gil, 2008
<i>Myodontidae indet.</i>	vertebrado	Mammalia	Sur		Cuaternario	Cueva del Volcán el Hoyo	S 36° 08' 4.45"; W 69° 07' 47.38"	Bargo et al., 2010
Asociación florística (14 taxones)	paleoflora	varias	Sur	El Freno	Jurásico Inferior	Cerro La Brea	S 35° W 70°	Artabe et al., 2005; Gnaedinger et al., 2015
Asociación florística (25 taxones)	paleoflora	varias	Norte	Chihuíu	Triásico superior	Llantenes, Arroyo Tronquimalal y Cerro Chihuido	S 35° 40'; W 69° 40'	Artabe et al., 1999
Asociación florística (36 taxones)	paleoflora	varias	Norte	Llantenes	Triásico superior	Llantenes, Arroyo Tronquimalal y Cerro Chihuido	S 35° 40'; W 69° 40'	Artabe et al., 1999; Crisafulli y Herbst, 2010
Troncos fósiles (4 taxones)	paleoflora	Gimnospermas	Norte	Llantenes	Triásico superior	Cerro Chihuido	S 35° 38'; W 69° 35'	Zuliani y Crisafulli, 2021
<i>Ancanamunia mendozana</i>	vertebrado	Ichthyosauridae	Norte	Vaca Muerta	Jurásico superior - Triasico inferior	Quebrada de Leiva	S 35° 48'; W 69° 48'	Rusconi, 1940; Vennari et al., 2021
Cocodrilos metriorrinquidos, tortugas y peces	vertebrado	restos varios reptiles marinos	Norte	Vaca Muerta	Jurásico superior - Triasico inferior	Quebrada de Leiva	S 35° 48'; W 69° 48'	Vennari et al., 2021
Peces fósiles	vertebrado	Chondrichthyes; Teleostei; Lepisosteidae y Dipnoi, entre otros	Sur	Loncoche	Cretácico superior	Calmu Co	S 36° 30'; W 69° 50'	Previtera y Gonzalez Riga, 2008

Hallazgo/especie	Tipo de fósil	Taxonomía	Área	Formación	Edad	Localización	Coordenadas	Citas
cf. <i>Yaminuechelys</i> ; cf. <i>Prochelidella</i>	vertebrado	Chelidae	Sur	Loncoche	Cretacico superior	Calmu Co	S 36° 30'; W 69° 50'	Previtera y Gonzalez Riga, 2008
Plesiosauroidea indet.	vertebrado	Plesiosauria	Sur	Loncoche	Cretácico superior	Calmu Co	S 36° 30'; W 69° 50'	Previtera y Gonzalez Riga, 2008
<i>Cricosaurus puelchorum</i>	vertebrado	Crocodylomorpha, Metriorhynchidae	Norte	Vaca Muerta	Cretácico	Arroyo Paulino	S 34° 58'; W 69° 49'	Herrera Y; Fernandez M., y Vennari V.V., 2021
<i>Neusticemys neuquina</i>	vertebrado	Testudinata, Thalassocheilydia	Norte	Vaca Muerta	Jurásico superior	Arroyo Durazno	S 35° 5'; W 69° 45'	Fernandez y de la Fuente, 1988; Fernandez et al., 2019
<i>Cricosaurus</i> sp.	vertebrado	Crocodylomorpha, Metriorhynchidae	Norte	Vaca Muerta	Jurásico superior	Arroyo Durazno	S 35° 5'; W 69° 45'	Fernandez et al., 2019
Ichthyosauria indet.	vertebrado		Norte	Vaca Muerta	Jurásico superior	Arroyo Durazno	S 35° 5'; W 69° 45'	Fernandez et al., 2019
Metriorhynchidae indet	vertebrado		Norte	Vaca Muerta	Jurásico superior	Arroyo Durazno	S 35° 5'; W 69° 45'	Fernandez et al., 2019
Geosaurini indet.	vertebrado		Norte	Vaca Muerta	Jurásico superior	Arroyo Durazno	S 35° 5'; W 69° 45'	Fernandez et al., 2019
Platypterygiinae indet.	vertebrado	Ichthyosauria, Ophthalmosauridae	Norte	Vaca Muerta	Jurásico superior	Arroyo Durazno	S 35° 5'; W 69° 45'	Fernandez et al., 2019
Ophthalmosauridae indet	vertebrado		Norte	Vaca Muerta	Jurásico superior	Arroyo Durazno	S 35° 5'; W 69° 45'	Fernandez et al., 2019
Metriorhynchidae indet	vertebrado		Norte	Vaca Muerta	Jurásico superior	Arroyo Paulino	S 34° 58'; W 69° 49'	Fernandez et al., 2019
Platypterygiinae indet.	vertebrado	Ichthyosauria, Ophthalmosauridae	Norte	Vaca Muerta	Jurásico superior	Arroyo Paulino	S 34° 58'; W 69° 49'	Fernandez et al., 2019
<i>Cricosaurus</i> sp.	vertebrado	Crocodylomorpha, Metriorhynchidae	Norte	Vaca Muerta	Jurásico superior	Arroyo Paulino	S 34° 58'; W 69° 49'	Fernandez et al., 2019
Ichthyosauria indet.	vertebrado		Norte	Vaca Muerta	Jurásico superior	Arroyo Paulino	S 34° 58'; W 69° 49'	Fernandez et al., 2019
Geosaurinae indet	vertebrado	Geosaurinae	Norte	Vaca Muerta	Jurásico superior	Arroyo Paulino	S 34° 58'; W 69° 49'	Fernandez et al., 2019
cf. <i>Dakosaurus</i>	vertebrado	Crocodylomorpha, Geosaurinae	Norte	Vaca Muerta	Jurásico superior	Arroyo Paulino	S 34° 58'; W 69° 49'	Fernandez et al., 2019
<i>Cricosaurus araucanensis</i>	vertebrado	Crocodyliformes, Thalattosuchia	Sur	Vaca Muerta	Jurásico			Herrera et al., 2013; Gasparini y Dellapé, 1976
<i>Purranisaurus potens</i>	vertebrado	Crocodyliformes	Norte	Vaca Muerta	Jurásico	Arroyo del Cajon Grande	S 35° 54'; W 70° 16'	Rusconi, 1948; Herrera, Gasparini y Fernandez, 2015
<i>Dakosaurus andiniensis</i>	vertebrado	Crocodyliformes	Sur	Vaca Muerta	Jurásico	Cari-Lauquen, márgenes del Río Barrancas		Vignaud y Gasparini, 1996; Pol y Gasparini, 2009
Sauropoda indet	vertebrado	Saurischia, Sauropoda	Norte	nivel suprayacente Fm. Remoredo	Jurásico medio	Cerro Tricolor		Salgado y Gasparini, 2004
araucarias y coníferales	paleoflora	Araucariaceae	Norte	Diamante	Cretacico superior	Llano Blanco	S 35° 55' 7.5'' ; W 69° 46' 28.5''	Pujana, 2022; Praderio pers. comm.
Hallazgos publicados	no vertebrado	Mammalia	Norte		Holoceno	Agua Botada	S 35° 53' 02.9''; W 69° 42' 48.4''	Praderio, 2017. Inf. inédito



Hallazgo/especie	Tipo de fósil	Taxonomía	Área	Formación	Edad	Localización	Coordenadas	Citas
Hallazgos publicados	no vertebrado	Mammalia	Norte		Holoceno	Lindero de Piedra	S 35° 26' 19.26"; W 69° 28' 58.62"	Praderio, 2014. Inf. Inédito
Hallazgos publicados	no vertebrado	Reptiles marinos	Sur	Vaca Muerta	Jurásico superior	El Manzano	S 36° 6' 43.61"; W 69° 50' 34.72"	Praderio, 2009a. Inf. Inédito
Hallazgos publicados	no vertebrado	Restos indeterminados	Norte	Diamante	Cretácico	Agua Botada	S 35° 46' 9.9"; W 69° 38' 43.46"	Praderio, 2009b. Inf. Inédito
Hallazgos publicados	no vertebrado	Restos indeterminados	Sur	Grupo Neuquén	Cretácico superior	El Vatro	S 36° 42' 37.18"; W 69° 57' 3.62"	Praderio, 2006. Inf. Inédito
Hallazgos publicados	no vertebrado	Restos indeterminados	Sur	Grupo Neuquén	Cretácico superior	Ranquil Norte	S 36° 39' 28.83"; W 69° 49' 28.45"	Praderio, 2006. Inf. Inédito

* Aquellos hallazgos que no tienen coordenadas se debe a que no han sido informadas en la cita original.

Anexo VI. Estudio de caracterización sociocultural



Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental

Anexo VI: Caracterización sociocultural

Mendoza - Argentina

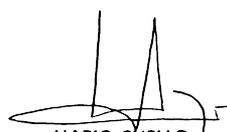
Preparado para: **Impulsa Mendoza Sostenible SA**



Preparado por: **GT Ingeniería SA**

Proyecto N°: 241007 - 152 - Rev00

Septiembre 2023



MARIO CUELLO
GT Ingeniería S.A.

Límites y excepciones

Este documento se limita a reportar las condiciones identificadas en y cerca del predio, tal como eran al momento de confeccionarlo y las conclusiones alcanzadas en función de la información recopilada y lo asumido durante el proceso de evaluación y se limita al alcance de los trabajos oportunamente solicitados, acordados con el cliente y ejecutados hasta el momento de emitir el presente informe.

Las conclusiones alcanzadas representan opinión y juicio profesional basado en la información estudiada en el transcurso de esta evaluación, no certezas científicas.

Todas las tareas desarrolladas para la confección del documento se han ejecutado de acuerdo con las reglas del buen arte y prácticas profesionales habitualmente aceptadas y ejecutadas por consultores respetables en condiciones similares. No se otorga ningún otro tipo de garantía, explícita ni implícita.

Este informe sólo debe utilizarse en forma completa y ha sido elaborado para uso exclusivo de Impulsa Mendoza SA no estando ninguna otra persona u organización autorizada para difundir, ni basarse en ninguna de sus partes sin el previo consentimiento por escrito de Impulsa Mendoza Sostenible SA, solamente Impulsa Mendoza Sostenible SA, puede ceder o autorizar la disponibilidad de una o la totalidad de las partes del presente informe, por ello, todo tercero que utilice o se base en este informe sin el permiso de Impulsa Mendoza Sostenible SA expreso por escrito, acuerda y conviene que no tendrá derecho legal alguno contra Impulsa Mendoza Sostenible SA, GT Ingeniería SA, ni contra sus consultores y subcontratistas y se compromete en mantenerlos indemne de y contra toda demanda que pudiera surgir.

Tabla 00: Control de Revisiones

Nombre Apellido	y	N° de Revisión	Fecha	Aprobación Nombre Apellido	y	Fecha Aprobación
Verónica Gonzalez		00	3/08/2023	Mario Cuello		11/09/2023

Tabla de contenidos

I.	Información general	1
1.	Introducción	1
1.1.	Objetivo y alcance	1
1.2.	Metodología	1
1.3.	Estructura del informe	2
II.	Descripción general del departamento de Malargüe	4
2.	Contexto regional	4
2.1.	Caracterización ambiental del territorio	9
III.	Características socioculturales del departamento de Malargüe	11
3.	Caracterización socioeconómicas-culturales del departamento de Malargüe	11
3.1.	Población	11
3.2.	Vivienda: Infraestructura y servicios	12
3.2.1.	Distrito Malargüe	13
3.2.2.	Distrito Río Grande	14
3.2.3.	Distrito Río Barrancas	14
3.2.4.	Distrito Agua Escondida	14
3.3.	Vías de acceso y comunicación	15
3.4.	Educación	17
3.5.	Salud	25
3.6.	Estructura económica y empleo	28
3.6.1.	Distrito Malargüe	28
3.6.2.	Distrito Río Grande	28
3.6.3.	Distrito Río Barrancas	29
3.6.4.	Distrito Agua Escondida	29
3.7.	Aspectos culturales	29
3.7.2.	Costumbres y fiestas	30
3.7.3.	Infraestructura recreativa	30
IV.	Descripción de los usos de suelo del departamento de Malargüe	30
4.	Tendencias en el uso del suelo y organización territorial	30
4.1.	Tendencia en la organización territorial	32
V.	Descripción de los puestos del departamento de Malargüe	34
5.	Perfil sociodemográfico de los puesteros	34
5.1.	El sistema de producción pastoril	35
5.1.1.	Dinámica económica y manejo productivo	36
5.1.2.	La agricultura	36
5.1.3.	La caza, la pesca y la recolección	37
5.1.4.	La artesanía	37
5.2.	Organización socio espacial. Estrategias de subsistencia	37
5.2.1.	La familia nuclear: espacio de relaciones intra-familiares	37
5.2.2.	El puesto	38
5.2.3.	La comunidad espacio de relaciones	38

5.2.4.	La familia y las estrategias de reproducción pastoril	39
5.3.	La transmisión de derechos sobre el ganado	39
5.4.	Relaciones del espacio pastoril con la sociedad global	40
5.4.2.	La comercialización de los productos pastoriles	40
5.4.3.	Empleo migratorio y trabajo asalariado	40
5.5.	Puesteros del departamento de Malargüe	41
5.5.1.	Distrito Malargüe	43
5.5.2.	Distrito Río Grande	49
5.5.3.	Distrito Río Barrancas	59
5.5.4.	Distrito Agua Escondida	62
5.6.	Consideraciones finales	64
VI.	Bibliografía	65

Mapas

Mapa 2.1	Departamento de Malargüe, límites del territorio y principales vías de acceso	4
Mapa 2.2	Distritos del departamento de Malargüe	5
Mapa 3.1	Principales vías de acceso y red vial del departamento de Malargüe	16
Mapa 5.1	Mapa de puesteros próximos y dentro del área de estudio MDMO	42
Mapa 5.2	Mapa de ubicación de los puestos dentro del distrito de Malargüe	48
Mapa 5.3	Mapa de ubicación de los puestos dentro del distrito de Río Grande	58
Mapa 5.4	Mapa de ubicación de los puestos dentro del distrito de Río Barrancas	61
Mapa 5.5	Mapa de ubicación de los puestos dentro del distrito de Agua Escondida	63

Figuras

Figura 2.1	Eje Mercosur – Chile y los corredores de integración	7
Figura 2.2	Área de estudio del Programa Pehuenche	7
Figura 2.3	Servicios complementarios en la RVR	8
Figura 2.4	Escenarios, demanda potencial	9
Figura 2.5	Cuencas hidrográficas del Sur de Mendoza	10
Figura 4.1	Cantidad de población por localidad de referencia	31

Gráficas

Gráfica 3.1	Condición de asistencia escolar por distrito en el área de estudio	17
Gráfica 3.2	Uso de tiempo libre de la población de Malargüe	30

Tablas

Tabla 1.1	Contenidos del informe	2
-----------	------------------------------	---

Tabla 2.1 Escenarios. Demanda potencial	8
Tabla 3.1 Poblacion porsexo,según distrito	11
Tabla 3.2 Viviendas por áreas.....	11
Tabla 3.3 Población, hogar y viviendas por distrito.....	11
Tabla 3.4. Servicios disponibles por distrito, por localidad/paraje	12
Tabla 3.5. Población de 10 años y más por condición de alfabetismo a distintas escalas- Año 2010..	17
Tabla 3.6 Registro de establecimientos educativos en Malargüe.....	19
Tabla 3.7. Establecimientos de salud para Malargüe	25
Tabla 5.1. Ubicación de los puestos del distrito de Malargüe.....	43
Tabla 5.2. Ubicación de los puestos del distrito Río Grande	49
Tabla 5.3. Ubicación de los puestos del distrito de Río Barrancas.....	59
Tabla 5.4. Ubicación de los puestos del distrito de Agua Escondida	62

I. Información general

1. Introducción

El área de Malargüe Distrito Minero Occidental ocupa una superficie de 20.230 km² se ubica en el sector cordillerano y sector centro sur del departamento de Malargüe, abarcando los distritos de Río Barrancas, Río Grande y Malargüe.

Desde el 1980 a 2010 el departamento de Malargüe, fue el oasis que mayor crecimiento. Los espacios construidos urbanos se han transformados o enriquecido, pero permanecen importantes problemas con los espacios construidos en el ámbito rural. Mientras el nivel de desarrollo económico es alto gracias a las actividades petroleras, las condiciones del hábitat y de trabajo, especialmente en la actividad ganadera extensiva y de subsistencia.

El primer antecedente conocido de Malal-Hue data de 1550, cuando el expedicionario español Francisco de Villagra o Villagrán llegó desde Chile con fines exploratorios; al poco tiempo se fundó un Malal, ubicado presumiblemente en la costa de la laguna de Llanquanelo. Estos primeros asentamientos de blancos debieron ser abandonados debido a los problemas que surgieron con los aborígenes naturales del lugar. A partir de entonces, muchas expediciones militares, de conversión religiosa, de científicos y aventureros recorrieron la zona.

En 1846 se erigió el “fortín” Malargüe. En 1847 se funda la villa del “Milagro” entre el arroyo El Chacay y el río Malargüe, con una población de 120 personas.

Malargüe se constituye en departamento en 1877. En esa época los habitantes no naturales eran escasos y los naturales intentaban defender su suelo. En 1882 se dividió a Malargüe en tres cuarteles y se nombraron autoridades. En 1886 se funda la villa cabecera. La autonomía de San Rafael ocurrió, primeramente, entre 1886 y 1892, pero jurídicamente dependió de San Rafael hasta 1950, por lo que se considera a ese año el de autonomía real.

En el siglo XX, Malargüe se convirtió en el departamento minero por excelencia de la provincia. En ese siglo se pueden apreciar diversas transformaciones poblacionales, culturales y económicas. Que acompañaron los picos de las diferentes actividades económicas (caprina, petrolera y minera).

Luego, en la década de los noventa se produjo un fuerte impacto negativo económico en la zona, ya que cesaron abruptamente una gran cantidad de emprendimientos petroleros y mineros con la consecuente disminución en la oferta laboral, en el poder adquisitivo, en los recursos municipales y la migración de familias. Esta situación llevó a una nueva disminución poblacional, con situaciones de desarraigo, separación familiar, etc., todas ellas instancias altamente sesgantes en la identidad cultural.

Desde la década de los '90, Malargüe se presenta como un departamento que principalmente apunta al desarrollo turístico en diversas modalidades, como el natural, ecológico, científico, ganadero, etc., y que además posee una actitud positiva en favor de la explotación de recursos petrolíferos y no petrolíferos.

1.1. Objetivo y alcance

La presente caracterización sociocultural tiene por objeto brindar información que describa la organización territorial en el departamento de Malargüe y describir las siguientes dimensiones:

- Caracterización social de la población del departamento de Malargüe
- Describir los usos de suelo actuales y organización territorial planificada
- Describir el estilo de vida de la población rural dispersa, puesteros

1.2. Metodología

El método de trabajo seleccionado para la elaboración del presente resumen fue de tipo cualitativo, recurriendo a fuentes secundarias para la recolección de datos a través de la búsqueda en bibliotecas digitales, base de datos académicos, archivos históricos y sitios web de instituciones gubernamentales y de información pública.

Complementariamente se consultaron notas de prensa y reportajes periodísticos que abordaron el tema de las actividades de puesteros en el ámbito local, las cuales se seleccionaron en función de su relevancia para el estudio de crianceros Malargüinos, priorizando aquellas que abordaban aspectos como la historia y evolución de la actividad, la situación socioeconómica de los puesteros, la relación con las autoridades locales y las políticas públicas.

Para la recolección de datos se tomó en consideración las siguientes variables socio-demográficas relacionadas a la población rural de puesteros: (i) salud; (ii) educación; (iii) variables económicas; (iv) históricas; y (v) culturales.

La fuente de los datos demográficos, de educación y económicos lo constituyen la “Encuesta Permanente de Hogares” y el “Censo Nacional Económico”, publicados por DEIE (Dirección de Estadística e Investigaciones Económicas, Gobierno de Mendoza); los datos de salud fueron suministrados por el Área Departamental de Salud, del Departamento de Malargüe.

Estas fuentes de datos permiten caracterizar entre otros aspectos: asentamientos humanos; dinámica, estructura y distribución espacial de la población; sistema sanitario; alfabetismo y escolaridad; condiciones habitacionales y de vivienda; infraestructura y servicios básicos; pobreza e indigencia; seguridad; pueblos indígenas. El diagnóstico sociocultural a escala local abarca la población afectada directamente, de manera negativa o positiva por el proyecto.

1.3. Estructura del informe

El presente informe comprende los siguientes capítulos:

Tabla 1.1 Contenidos del informe

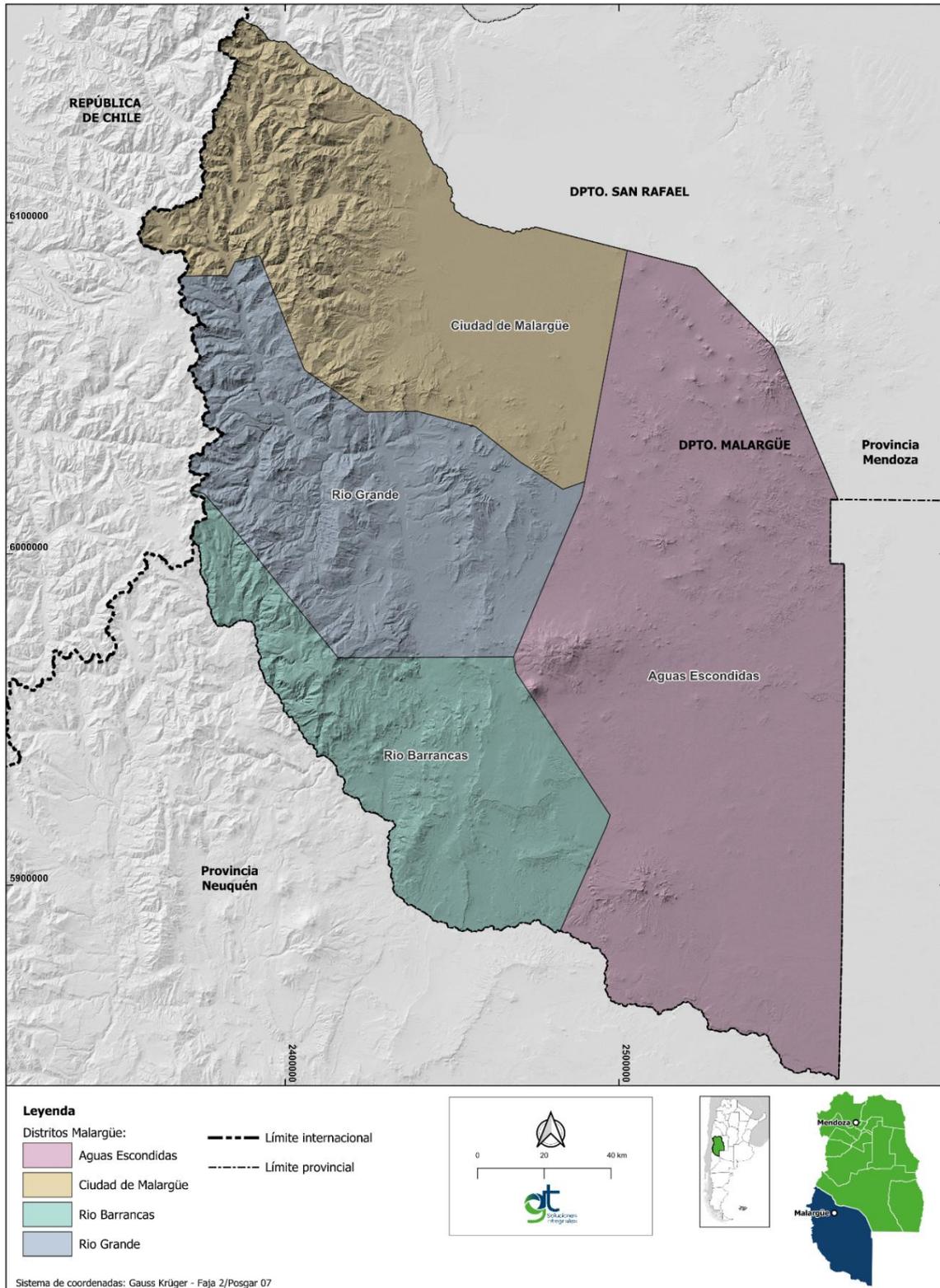
N°	Nombre del Capítulo	Contenidos generales
I	Información general	Introducción
		Objetivos y alcance
		Metodología
		Estructura del Informe
II	Descripción general del departamento de Malargüe	Contexto regional
		Caracterización ambiental del territorio
III	Características socioculturales del departamento de Malargüe	Población
		Vivienda: Infraestructura y servicios
		Vías de acceso y comunicación
		Educación
		Salud
		Estructura económica y empleo
		Aspectos culturales
IV	Descripción de los usos de suelo del departamento de Malargüe	Tendencias de uso de suelo y organización territorial
V	Descripción de los Puestos del departamento de Malargüe	Perfil sociodemográfico de los puesteros
		El sistema productivo pastoril
		Organización socioespacial
		Trasmisión de los derechos sobre el ganado
		Relaciones del espacio pastoril con la sociedad global

N°	Nombre del Capítulo	Contenidos generales
		Puesteros del departamento de Malargüe Consideraciones finales
VI	Bibliografía	Material consultado durante la elaboración del informe

Fuente: GT Ingeniería SA, 2023

Malargüe es el departamento más grande de Mendoza, tiene una extensión de 41.317 km² y el segundo más grande de toda la Argentina. Administrativamente se encuentra dividido en 4 distritos: Malargüe, Río Barrancas, Río Grande y Agua Escondida.

Mapa 2.2 Distritos del departamento de Malargüe



Fuente: GT Ingeniería SA, 2023

El distrito Malargüe se localiza en el Noroeste del departamento. Sus principales localidades y parajes son la ciudad de Malargüe (capital departamental), Los Molles, La Junta, La Valenciana, Carapacho y El Chacay. En su territorio se encuentra el centro de deportes de invierno Las Leñas.

El distrito Río Barrancas se ubica en el Suroeste del departamento. El Río Barrancas, de quien recibe su nombre, representa el límite Sur del distrito y al mismo tiempo del departamento y de la provincia, separándolos de la provincia de Neuquén. Su localidad principal es Ranquil Norte.

El distrito Río Grande, localizado en el Centro-Oeste del departamento, es atravesado por el río homónimo, de quien recibe su nombre. La localidad principal es Bardas Blancas. Otros poblados pequeños del distrito son: El Manzano, El Alambrado, y Las Loicas. El distrito es atravesado por la Ruta Nacional N° 145, más conocida como Paso Pehuenche, paso de frontera entre la República Argentina y la República de Chile.

El distrito Agua Escondida abarca el sector Este. Sus localidades y parajes principales son Agua Escondida (villa cabecera), El Cortaderal, Borbarán y La Salinilla.

El actual nombre del departamento, proviene del vocablo mapuche MALAL-HUE, que significa “lugar de bardas rocosas” o “lugar de corrales naturales”. Malal es una barda o pequeña elevación que tiene por un extremo un borde cortado a pique y que, por su ubicación en las márgenes de los ríos, es utilizable para el encierro de grandes piezas de caza o hacienda; Hue significa lugar.

Las condiciones ambientales del departamento son de zona árida, de topografía accidentada y diversa en formas y condiciones. Dominada por los ambientes volcánicos de la Payunia y las cadenas montañosas de la Cordillera de los Andes, se diferencia del resto de Mendoza por su combinación de relieves volcánicos o andinos y clima patagónico.

Las características de los suelos, pero sobre todo la rigurosidad del clima, hacen limitadas las posibilidades de desarrollar grandes oasis agroindustriales basados en los productos tradicionales de Cuyo: vid, olivos, frutas y verduras. Eso ha influido para que el carácter del oasis se enfoque más a otros cultivos, como la semilla de papa, que la emparenta más con las condiciones de ambiente de montaña como Uspallata, por estas condiciones son necesarios cultivos de periodos cortos distintos que con el oasis de valle abierto y de planicie.

La economía que impulsó al departamento en las últimas cuatro décadas fue la extracción de recursos hidrocarburíferos, principalmente el petróleo. Existe una dependencia, directa o indirecta, de la economía regional del departamento, relacionada con la actividad petrolera actual.

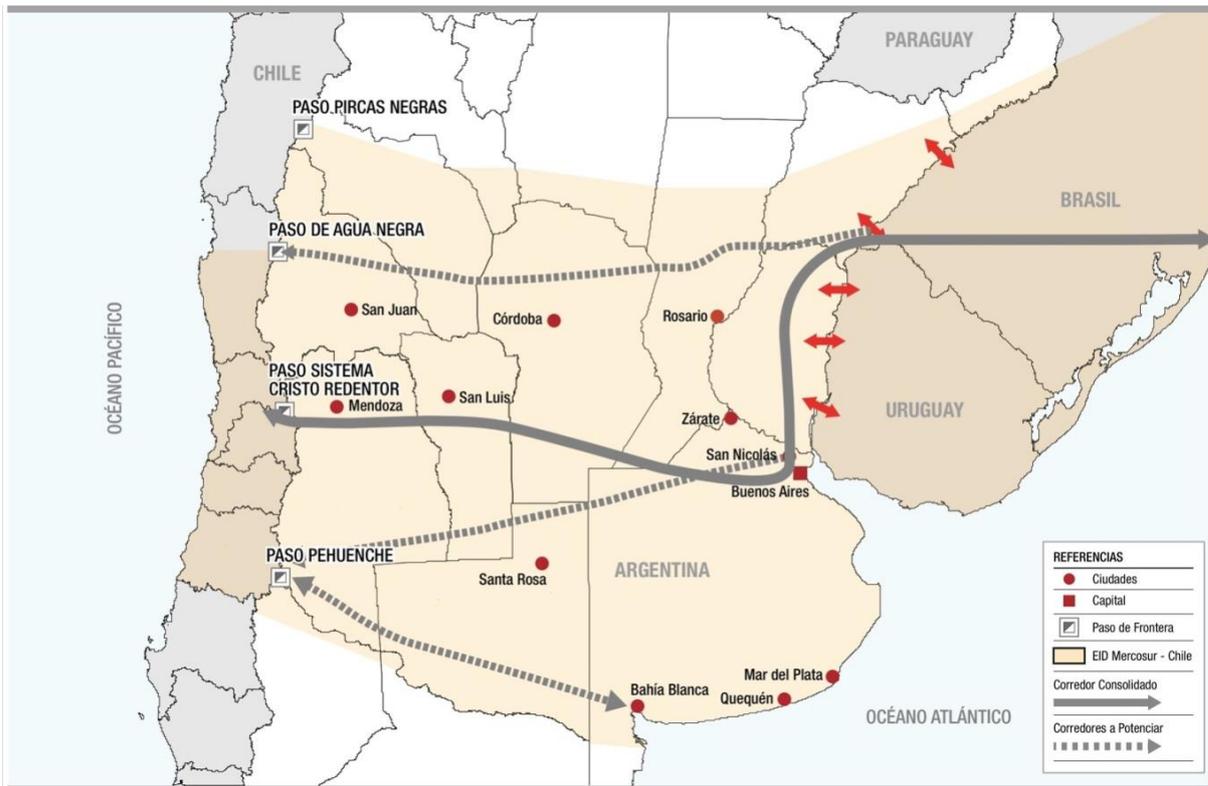
Malargüe es potencialmente una región pivote, ya que tiene en sus cuatro puntos cardinales regiones muy importantes, como la Pampa Húmeda al Este, Cuyo hacia el Norte, la Patagonia andina y extra-andina al Sur, y la región del Maule en Chile hacia el Oeste. Cada una de estas cuatro regiones cobra importancia a escala continental, siendo reconocidas como grandes oportunidades a futuro, en mediano y largo plazo.

Los centros con dependencia político-administrativa de Malargüe en la provincia son la capital provincial y San Rafael. La ciudad de Mendoza es el centro regional primario de toda la provincia y San Rafael es un centro administrativo secundario regional, pero de gran importancia para Malargüe por su proximidad e interacción constante, en la que intervienen variables principalmente sociales, económicas y de infraestructura.

Malargüe tiene características ambientales, económicas y sociales diferentes al resto de la provincia. Al formar parte de un ambiente de transición entre Cuyo y la Patagonia. En relación al Paso Pehuenche y su priorización como obra estratégica para el Mercosur, cambió la configuración regional del centro argentino, en donde la obra vial es el inicio de su desarrollo.

Haciendo un análisis sintético basado en el informe “Programa Pehuenche, elaborado por el Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda de la Nación en 2016, el desarrollo del Paso Pehuenche es expresado como un logro positivo, sobre todo en los flujos de personas, bienes y servicios entre las comunidades de ambas partes, tendiendo a conformar nuevos sistemas territoriales combinados.

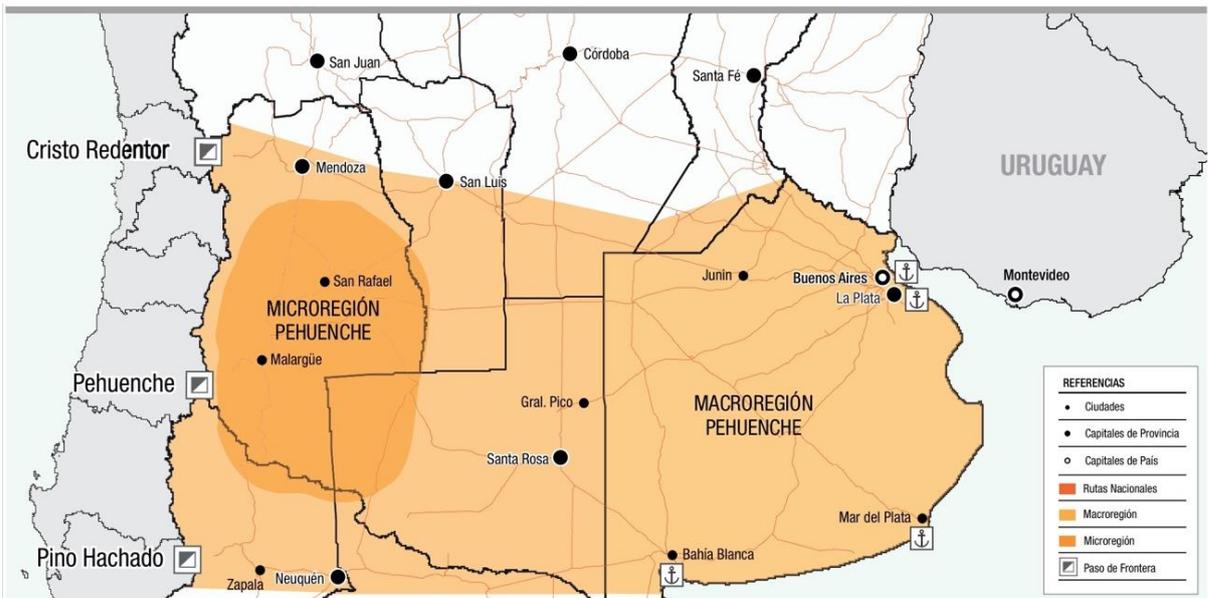
Figura 2.1 Eje Mercosur – Chile y los corredores de integración



Fuente: Mapa 3, Plan de Ordenamiento Territorial Municipal de Malargüe, 2019

Para el desarrollo del Programa Pehuenche fue necesario superar el enfoque de la conectividad de la infraestructura fronteriza y el análisis de un corredor de transporte, y considerar como dimensión de análisis a la Macrorregión Pehuenche, para involucrar a los territorios, cuya dinámica será influida por la pavimentación de las rutas de acceso al paso. A su vez, se identificó la Microrregión Pehuenche.

Figura 2.2 Área de estudio del Programa Pehuenche



Fuente: Mapa 4, Plan de Ordenamiento Territorial Municipal de Malargüe, 2019

En términos demográficos y de distribución de la población, la pavimentación del Paso Pehuenche, potencialmente, contribuirá al desarrollo de las áreas menos pobladas de la subregión.

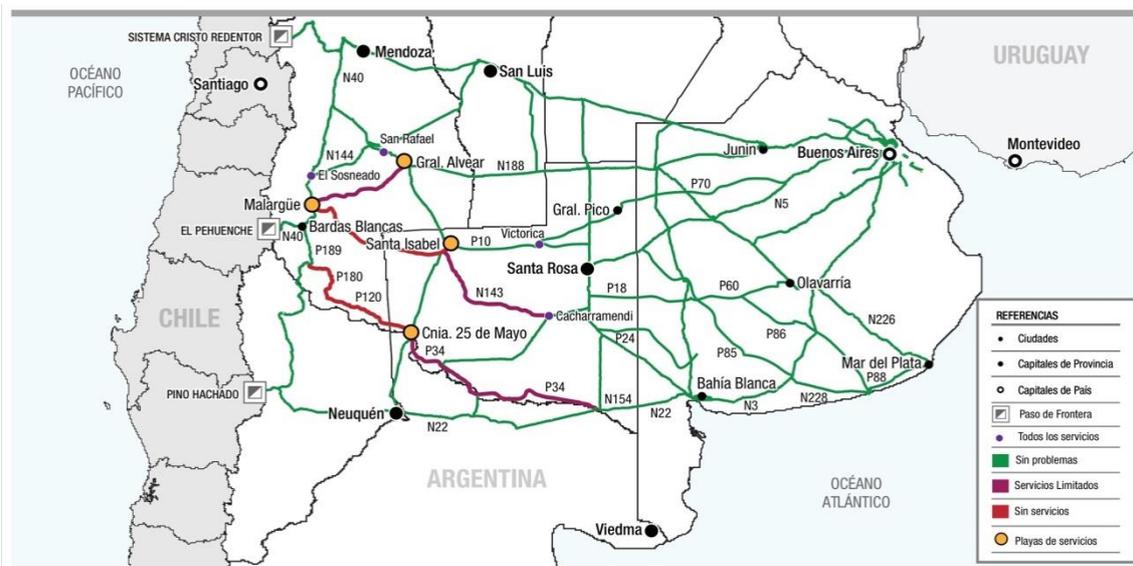
Como se puede ver en los siguientes mapas y tabla, Malargüe pasaría a ser un nodo fundamental de la circulación macrorregional, y estratégico en el comercio con Chile y sus puertos.

Tabla 2.1 Escenarios. Demanda potencial

Nodo	Tipo de demanda	Optimista	Escenario Moderado	Pesimista
Olavarría	Flujos bilaterales	31.790	22.512	22.512
	Flujos Hinterland Productivo	2.631.803	2.377.377	2.377.377
	Total	2.663.593	2.399.889	2.365.775
General Pico	Flujos bilaterales	512.995	369.335	285.807
	Flujos Hinterland Productivo	223.800	197.835	183.018
	Total	736.795	567.170	468.827
Malargüe	Flujos bilaterales	458.458	313.584	285.807
	Flujos Hinterland Productivo	521.324	445.497	438.827
	Total	979.782	759.081	677.876
Mar del Plata - Quequén	Flujos bilaterales	31.790	22.512	18.472
	Flujos Hinterland Productivo	1.181.586	1.040.831	1.022.440
	Total	1.213.376	1.063.343	4.040.812
Bahía Blanca	Flujos bilaterales	146.343	153.557	148.000
	Flujos Hinterland Productivo	1.466.269	1.423.180	1.421.679
	Total	1.612.612	1.576.737	1.569.679

Fuente: Estudio de factibilidad de la Macrorregión Logística Pehuenche.

Figura 2.3 Servicios complementarios en la RVR.



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial Municipal de Malargüe, 2019

Figura 2.4 Escenarios, demanda potencial



Fuente: Mapa 11, Plan de Ordenamiento Territorial Municipal de Malargüe, 2019

2.1. Caracterización ambiental del territorio

De acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial en su documento base (aun no aprobado), sobre el diagnóstico del departamento, se detectan tres configuraciones de estructuras territoriales ambientales principales, sectores noroeste, este y sur.

El sector noroeste del departamento, donde se encuentra el oasis del río Malargüe que es el sector más poblado, con la ciudad cabecera y varios asentamientos. El piedemonte, adyacente al oasis, tiene asentamientos dispersos relacionados con la ganadería extensiva y actividades mineras de tercera categoría.

En las montañas altas, la RP 222 conecta lugares turísticos como Los Molles, el Valle de Las Leñas y Valle Hermoso aquí el uso del suelo predominante se asocia con los servicios de hotelería y residencias de veraneo. En esta localidad se encuentra un importante complejo termal que fue el primer atractivo de Malargüe (termalismo y sky). Dispone de infraestructura hotelera. En verano hay un despliegue de actividades de turismo de aventura: montañismo, cabalgatas, trekking, rafting, excursiones a Valle Hermoso, a Niña Encantada, etc. Esta zona posibilita también la práctica de la pesca deportiva, principalmente de salmónidos, trucha salmonada, arco iris y criolla. Un conjunto de cabañas para alquiler permite alojarse en el valle, rodeadas del espectacular paisaje que ofrece la Cordillera.

En el sector noroeste se encuentra el complejo volcánico Peteroa –Quizapu- Descabeado, también en este sector encontramos el complejo invernal de Ski “EL Azufe”, esta zona tiene un alto grado de peligrosidad volcánica por la actividad permanente del Volcán Peteroa, aun así, los ganaderos ocupan el lugar con sus ganados, y según Pablo Forte, Lucia de Abrantes y Amalia Ramires 2022, se estima que existen más de 140 puestos en la Cuenca alta y media del Río Grande.

Hacia el Este, las llanuras no irrigadas albergan el bolsón de Llanquanelo, cuya laguna se encuentra reducida debido a la captura de sus afluentes. Además, debido a las características geológicas y la alta evapotranspiración, las aguas son ricas en sales. En esta área, la ganadería es escasa y predomina la actividad petrolera y la conservación. El Humedal de Llanquanelo es un área protegida de interés internacional, declarada sitio RAMSAR en 1995. Este sector no se encuentra en el ámbito de este proyecto.

El rasgo distintivo de la región en su extensión norte-sur del centro y este del departamento está dominada por las mesetas y volcanes de la Payunia. Esta área tiene pocos asentamientos humanos que se dedican principalmente a la ganadería extensiva. Además, se caracteriza por

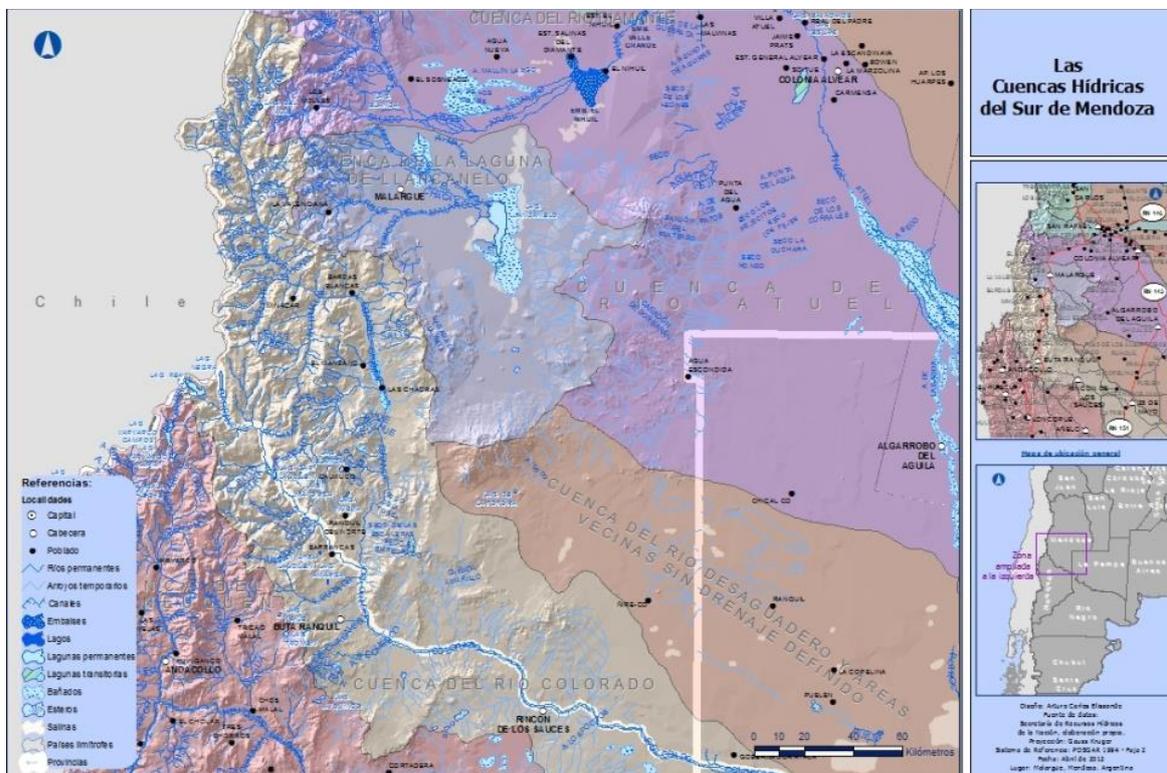
actividades intensivas de extracción de petróleo y minerales, así como por la conservación de la naturaleza en el área protegida de La Payunia.

El paisaje de esta región es complejo, con diferentes subunidades, pero destaca la presencia predominante de rocas basálticas que crean un paisaje de mesetas con volcanes superpuestos. Los asentamientos humanos son de baja jerarquía y están muy aislados. La red vial en esta área es menos desarrollada en comparación con el resto del departamento, siendo las rutas provinciales 180 y 186 las principales vías de comunicación. Además, esta región experimenta una alta actividad volcánica no activa, lo cual es un aspecto destacado de la zona.

La región del sur de Mendoza se caracteriza por sus relieves accidentados y por estar organizada en cuencas hídricas que influyen notablemente en la distribución de recursos y en la dinámica misma del territorio.

En el siguiente mapa se observan las cuencas hídricas en el departamento de Malargüe, algunas de las cuales forma parte del mismo sistema hídrico, el del Río Colorado. Otras, como la de Llanquanelo, cuenca endorreica, no tiene desagüe en el océano y como sistema hídrico toda su extensión se encuentra dentro del Departamento de Malargüe.

Figura 2.5 Cuencas hidrográficas del Sur de Mendoza



Fuente: 2014, Definición y delimitación de territorios para el OT en Regiones Periféricas. En: Revista Proyección, Vol.VI.

III. Características socioculturales del departamento de Malargüe

3. Caracterización socioeconómicas-culturales del departamento de Malargüe

En el presente apartado se describen sintéticamente las características más relevantes en cuanto a la demografía, infraestructura, servicios y estilo de vida del departamento de Malargüe en sus diferentes distritos.

3.1. Población

Según los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, para el 2010 la población total en el Departamento de Malargüe es de 27.660. Con un total de 14.109 varones y 13.551 mujeres. De esta población 6.707 personas habitan en zona suburbanas, 128 residen en zonas rurales y 1.824 en zonas rurales dispersas. Los datos del último censo realizado en el 2022, indica un crecimiento en la cantidad de población con un total registrado de 33.107 habitantes, aunque para el presente trabajo se tomara los datos del censo 2010, dado que aún no se conocen los datos específicos para cada distrito.

Tabla 3.1 Poblacion porsexo,según distrito

DISTRITO	SEXO		
	TOTAL	VARÓN	MUJER
Total	27.660	14.109	13.551
Malargüe	24.290	12.073	12.217
Agua Escondida	928	504	424
Río Barrancas	937	552	385
Río Grande	1.505	980	525

Fuente: DEIE en base a datos del INDEC.

Tabla 3.2 Viviendas por áreas

Distrito	Area Urbano - Rural			
	Total	Urbano	Rural Agrupado	Rural Disperso
Total	8.659	6.707	128	1.824

Fuente: DEIE en base a datos del INDEC.

*Rural disperso: Dentro del área rural hay pequeños núcleos poblados discontinuos, se caracteriza por la población que vive en una zona rural en casas de campo muy separadas las unas de las otras

Tabla 3.3 Población, hogar y viviendas por distrito

Distrito	Población Censo 2010	Población al 1° de Enero 2019	Superficie km ²	Densidad Poblacional	Hogares	Viviendas	Densidad vivienda
Malargüe	24.290	28.577	10.095	2,41	6915	7.459	0,74
Rio Grande	1.505	2.370	6.970	0,22	343	501	0,07

Río Barrancas	937	1.300	5.768	0,16	267	259	0,04
Agua Escondida	928	*	18.271	0,05	295	337	0,02

Fuente: DEIE en base a datos del INDEC.

Hacia el interior del departamento la población rural se distribuye en puestos, en pequeñas localidades, caseríos o parajes ampliamente distribuidos a lo largo del territorio en referencia. La organización económica está fuertemente marcada por un tipo de economía familiar caracterizada por la ganadería de tipo extensiva en su mayor parte caprina y en menor proporción bovina y ovina. Otras actividades que impactan hacia el interior del departamento y que van en crecimiento son las actividades vinculadas al turismo, aunque también se pueden mencionar principalmente el sector de Minas y Canteras, pero es la actividad petrolera la principal dinamizadora en términos económico del departamento en general y en algunos distritos en particular.

La población del **distrito de Malargüe** concentra un 88% de la población total del territorio. El mayor porcentaje de población se encuentra en el grupo etario entre 15-64 años con 15.652 (64%), seguido por aquellos que se encuentran en el grupo etario de 0-14 años con 7.154 (30%) y en menor proporción la población que tiene más de 65 años con 1.484 (6%). También existe una leve proporción mayor de población femenina.

Para el **distrito Río Grande** el mayor porcentaje de población se encuentra en el grupo etario entre 15-64 años con 1.052 (70%), seguido por aquellos que se encuentran en el grupo etario de 0-14 (10%). Se debe marcar además que existe una mayor proporción masculina y el ritmo de crecimiento poblacional. Sobre la población total del departamento el 6% reside en este distrito.

La característica de la población de **Río Barrancas** se observa que el mayor porcentaje de población se encuentra dentro del grupo etario de 15-65 años (63%), seguido por aquellos que se encuentran en el grupo etario de 0-14 años (27%) y en menor proporción la población que tiene más de 65 años con (10%). Se debe marcar además que existe una mayor proporción masculina y el ritmo de población – tasa de crecimiento poblacional – ha sido de 40,8 tomando como referencia el censo 2001-2010.

Finalmente, la población del departamento de **Agua Escondida** el mayor porcentaje de población se encuentra en el grupo etario entre 15-64 años con 60%, seguido por aquellos que se encuentran en el grupo etario de 0-14 años (26%), y en menor proporción la población que tiene más de 65 años con 14%. Para este distrito existe una mayor proporción masculina.

3.2. Vivienda: Infraestructura y servicios

La cantidad de hogares en la provincia de Mendoza es de 494.917 y la cantidad de viviendas particulares habitadas es 459.550, de las cuales 8.659 de viviendas se encuentran en el departamento de Malargüe, 6.707 en el área urbana y 1.952 en el ámbito rural (1.824 viviendas en el ámbito rural disperso, siendo pequeños núcleos poblados discontinuos, la población que vive en casas de campo muy separadas las unas de las otras).

En la siguiente tabla se resumen los servicios disponibles por distrito y sus localidades o parajes más relevantes.

Tabla 3.4. Servicios disponibles por distrito, por localidad/paraje

Distrito	Localidades y/o Parajes	Servicios
Malargüe	La Junta	<ul style="list-style-type: none"> • Luz- tendido eléctrico • Agua • Telefonía móvil • Internet
	Los Molles	<ul style="list-style-type: none"> • Luz- tendido eléctrico

Distrito	Localidades y/o Parajes	Servicios
		<ul style="list-style-type: none"> • Agua • Telefonía fija
	Carapacho	<ul style="list-style-type: none"> • Luz- grupo electrógeno • Agua • Telefonía fija
Río Grande	Bardas Blancas	<ul style="list-style-type: none"> • Luz -por tendido eléctrico • Agua • Telefonía móvil y fija • Internet • Alojamiento (Hostería).
	El Manzano	<ul style="list-style-type: none"> • Luz - generador • Agua • Telefonía fija • Telefonía móvil • Internet
	Las Loicas	<ul style="list-style-type: none"> • Luz - grupo electrógeno • Agua • Telefonía móvil • Telefonía fija • Internet • Alojamiento • Gastronomía
	El Alambrado	<ul style="list-style-type: none"> • Luz - grupo electrógeno • Agua • Telefonía móvil • Telefonía fija • Internet
Río Barrancas	Ranquil Norte	<ul style="list-style-type: none"> • Luz - tendido eléctrico • Agua • Telefonía móvil • Telefonía fija • Internet • Almacén
	Pata Mora	<ul style="list-style-type: none"> • Luz - tendido eléctrico • Agua • Telefonía móvil • Telefonía fija • Internet • Almacén
Agua Escondida	Agua Escondida	<ul style="list-style-type: none"> • Luz- tendido eléctrico • Agua • Telefonía fija • Telefonía móvil e internet
	El Cortaderal	<ul style="list-style-type: none"> • Luz- grupo electrógeno • Agua • Telefonía fija

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial Municipal del Malargüe, 2022.

A continuación, se describen las condiciones de infraestructura de vivienda y servicios para los distritos comprendidos parcialmente en el área de estudio.

3.2.1. Distrito Malargüe

Este distrito es el más favorecido en cuanto a servicios e infraestructura esto se debe a que la ciudad cabecera cuenta con servicios básicos -gas, luz, agua - como así también de equipamiento necesario para abastecer al resto del territorio. Como dato relevante podemos

señalar que el 11% de los hogares (789) presenta al menos un indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas.

Otro indicador apreciable que permite observar las características de viviendas y hogares del distrito Malargüe son aquellos vinculados al régimen de tenencia de la vivienda y propiedad del terreno observándose que sobre el total de viviendas existentes el 66% cuenta con el título de propiedad del terreno y vivienda y en menor proporción inquilinos (17%); ocupante por trabajo y/o préstamo (11%). En cuanto al material predominante de las viviendas se desprende que el tipo de techo que predomina es chapa, metal y/o fibrocemento (78%); seguido por cubierta asfáltica, membrana (13%), baldosa, losa o teja (3%) y caña, palma o barro un 5%. En relación al material predominante de los pisos un 74% de las viviendas tienen baldosa, mármol, madera, existiendo un bajo porcentaje en pisos de cemento o ladrillos (23%) o tierra o ladrillo suelto (3%).

Sobre el total de hogares la procedencia del agua para beber y cocinar en su mayoría es mediante red pública (6.339), seguido por perforaciones, pozos o cisternas (305) y en menor proporción proviene de agua de río, arroyo o lluvia (20). Se debe marcar que en el 89% de los hogares el agua se distribuye por cañerías dentro de la vivienda, un 8% tiene agua fuera de la vivienda, pero dentro del terreno y el 3% fuera del terreno.

3.2.2. Distrito Río Grande

El 11% de los hogares (146) presenta al menos un indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas. Vinculado al régimen de tenencia de la vivienda y propiedad del terreno se observa que sobre el total de 343 viviendas existentes el 67% (231) cuenta con el título de propiedad del terreno y vivienda, un 19% (65) es propietario solo de la vivienda, el 7% (25) es ocupante por préstamo y el resto del porcentaje se distribuye entre ocupante por trabajo 3%, inquilino 1% y otra situación 4%. En cuanto al material predominante de las viviendas el tipo de techo que predomina en un 45% de las viviendas es de caña, palma, tabla o paja con barro, seguido por un 38% de chapa de metal, fibrocemento o cartón y en menor proporción cubierta asfáltica o membrana 12% u otro tipo de material 5%. Y en relación al material predominante de los pisos el 46% de las viviendas tiene ladrillo suelto o tierra, un 34% cemento o ladrillo fijo; y solo un 8% tiene cerámica, baldosa, mosaico.

Sobre el total de hogares se observa que la procedencia del agua para beber y cocinar en la mayoría de los hogares (69%) proviene de lluvia, río, canal arroyo o acequia, un 19% de red pública, el 9% de pozo y el 3% restante obtiene el agua de perforación con bomba y/o pozo. Se debe marcar que el 51% de los hogares el agua se encuentra fuera de la vivienda, pero dentro del terreno, un 25% tiene el agua por cañería dentro de la vivienda y un 24% fuera del terreno.

3.2.3. Distrito Río Barrancas

El 27% de los hogares (72) presenta al menos un indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas. Vinculado al régimen de tenencia de la vivienda y propiedad del terreno se observa que sobre el total de 267 viviendas existentes el 49% (139) cuenta con el título de propiedad del terreno y vivienda, un 30% (81) es propietario solo de la vivienda, el 10% (27) es inquilino, 9% (23) ocupante por préstamo y 2% restante se distribuye en ocupante por trabajo u otra situación.

En cuanto al techo que predomina en un 59% de las viviendas es de chapa de metal, fibrocemento o cartón, un 30% de caña, palma, tabla o paja con barro y un 11% cubierta. El 46% de los pisos de las viviendas tiene ladrillo suelto o tierra, un 34% cemento o ladrillo fijo; y solo un 8% tiene cerámica, baldosa, mosaico.

Sobre el total de hogares se observa que la procedencia del agua para beber y cocinar en su mayoría es mediante red pública (141 hogares), seguido por agua de río, arroyo o lluvia (72 hogares), pozo (36 hogares), transporte por cisternas (12 hogares) y perforación (6 hogares).

En el 51% de los hogares, el agua se distribuye por cañerías dentro de la vivienda, un 32% tiene agua fuera de la vivienda, pero dentro del terreno y el 17% fuera del terreno.

3.2.4. Distrito Agua Escondida

El 32% de los hogares (93) presenta al menos un indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas. Vinculado al régimen de tenencia de la vivienda y propiedad del terreno se observa que sobre el total de 295 hogares existentes el 60% (176) cuenta con el título de propiedad del terreno y vivienda, un 19% (56) es propietario solo de la vivienda, un 14% (41) ocupante por

trabajo y/o préstamos, el 2% (6) es inquilino, y un 5% (16) reviste otra situación. En cuanto al material predominante de la cubierta exterior de los techos de las viviendas, es chapa de metal o fibrocemento (sin cubierta) el 41%, mientras que un 35% de los hogares tiene caña, tabla o paja con o sin barro, un 12% cubierta asfáltica o membrana. En relación al material predominante de los pisos el 60% de las viviendas tiene piso de cemento o ladrillo fijo, el 32% tiene tierra o ladrillo suelto, un 8% cuenta cerámica, baldosa, mosaico o madera.

Sobre el total de hogares (295) se observa que en 163 hogares la procedencia del agua para beber y cocinar es de pozo, en 75 hogares proviene de red pública, en 20 hogares proviene de agua de arroyo, río o lluvia, en 20 hogares provienen de cisterna, y en 16 hogares el agua proviene de perforaciones. Además, se debe marcar que en el 46% de los hogares, el agua se encuentra fuera de la vivienda, pero dentro del terreno, seguido por un 38% que la provisión del agua es por cañería dentro de la vivienda, y un 16% el agua se encuentra fuera del terreno.

3.3. Vías de acceso y comunicación

Las grandes distancias que separan Malargüe de los centros urbanos más importantes han hecho que las vías de comunicación cobren gran importancia desde sus orígenes.

En el año 1884 se produjo el establecimiento del Telégrafo Nacional que llegaba a la Villa 25 de Mayo y de allí a Neuquén, en ese momento Territorio Nacional. El correo era a caballo y, a modo de ejemplo, en 1887 el anuario estadístico indica una salida de 529 piezas postales y el arribo de 396. La entrega de correspondencia a caballo en algunos sectores del departamento se realizó hasta la década del 40.

En cuanto a los caminos, se observa similar movimiento. En 1897, desde San Rafael a la Villa, el camino pasaba por el establecimiento de Cañada Colorada, las estancias Day y Gibbs, continuando el trayecto por el arroyo Loncoche, Agua Botada, Ranquil, laguna Coippo-Lauquen, hasta llegar al río Barrancas. Este camino se abría entre campos de pastoreo, con abundantes pastos naturales y campos cultivados con trigo, maíz y alfalfa.

Según el Ing. F. Álvarez, en 1924 los caminos se dividían en dos:

- Los carreteros que unían Malargüe a San Rafael y con las poblaciones de Coihueco, El Sosneado, La Escondida, Los Molles, Las Juntas, Las Chacras, Carapacho y Llanquanelo
- Los de herradura que permitían comunicarse con Río Grande, El Manzano, Calmuco, Barrancas, Chacaycó, Chosmalal en Neuquén.

La RN 40, que atraviesa la zona de norte a sur, se transforma en la Avenida San Martín en la Villa de Malargüe, que fue el camino originario al que se hizo referencia en el año 1897, y camino carretero en 1924.

Esta misma ruta, sobre la margen derecha del Río Grande, llega a Bardas Blancas, y por el Paso del Pehuenche vincula con Chile

La construcción de nuevos caminos se ha visto estimulada en los últimos años por el impulso dado por la industria y el turismo.

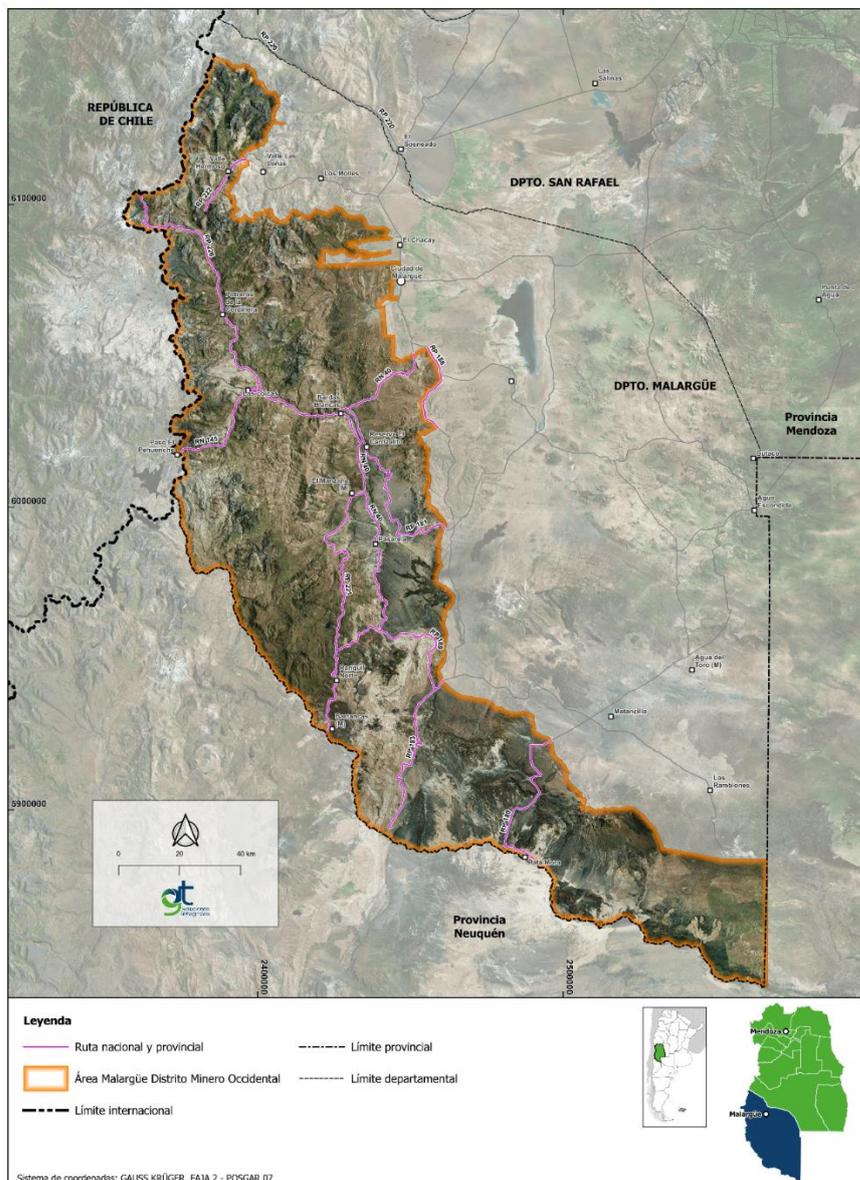
En cuanto al ferrocarril, los tramos que se instalaron en la zona desde mediados del siglo pasado, fueron más que nada con el objeto de trasladar material de las minas. Por ejemplo, en 1967 había una frecuencia de un tren de pasajeros por semana y siete de carga. Se transportaban materiales tales como yeso, fluorita, minerales de hierro, cobre, manganeso, minerales de carbón y asfaltita. El ferrocarril, a pesar de despertar en un comienzo grandes expectativas en la sociedad de la Villa, se convirtió en un tren minero. Históricamente la vía para transportar pasajeros fue la caminera. Las líneas de pasajeros eran experimentales y se solían suspender.

Es importante para futuros desarrollos en la zona conocer la realidad en cuanto a la conectividad terrestre en ese sentido se debe marcar que Malargüe es atravesado por corredores nacionales como la ruta Nacional 40 que atraviesa al departamento de Norte a Sur por el sector Oeste y que permite la conexión regional entre Mendoza-Tunuyán –Malargüe – San Martín de Los Andes – Neuquén- Bariloche (Río Negro.) y Corredor transversal Bioceánico por la ruta 188 que conecta a Bahía Blanca - La Pampa - Mendoza – Talca, en la Región del Maule, en Chile.

La conectividad hacia el interior departamental se estructura por las siguientes redes viales:

- **Red Vial Primaria:** Rutas Nacionales como la RN 40 que une hacia el Sur a Malargüe con la provincia de Neuquén y al Norte con provincia de San Juan. RN 145 se accede desde el empalme con la RN 40, conecta Bardas Blancas con el Paso Internacional Pehuenche;
- **Red vial Secundaria:** compuesta por rutas provinciales como la RP 222 empalma con la RN 40 norte y permite acceder Valle de Los Molles y Las Leñas; RP 226, a partir del empalme con RN 145 conecta Las Loicas- Termas de Cajón Grande y El Azufre; RP186 empalma con RN 40 y conecta la Ciudad de Malargüe-Llanquanelo- Agua Escondida; RP 180 vía de acceso alternativa a Malargüe desde San Rafael con dirección norte-sur conecta Trintrica -El Cortaderal- Patamora, RP 183 en dirección norte-sur permite acceder a Reserva Provincial La Payunia; RP 184 en dirección oeste-este conecta la ciudad de Malargüe con el límite norte del ANP Llanquanelo – Trintrica- San Rafael-General Alvear;
- **Red vial Terciaria:** Compuesta por caminos y huellas productivos como camino a Castillos de Pincheira, a portezuelo Carqueque, al Dique Blas Brisoli entre otros.

Mapa 3.1 Principales vías de acceso y red vial del departamento de Malargüe



Fuente: GT Ingeniería SA.

3.4. Educación

A fines del siglo XIX en el departamento de Malargüe se realizaban distintos tipos de alfabetización ya que no había infraestructura dedicada a la educación. En 1883/84, las escuelas contaban con 140 niños de los cuales 84 eran argentinos y 56 chilenos.

En 1919 funcionaban distintos establecimientos rurales destinados a la educación principalmente en zonas donde se desarrollaba la explotación minera. El mayor impulso educativo fue en torno a la creación de escuelas primarias y secundarias en la zona urbana. Actualmente se han creado escuelas de nivel primario en todos los parajes y en algunos también de nivel secundario, con el fin de disminuir el índice de analfabetismo de la región, que histórica y actualmente es el mayor de la provincia, y que ronda valores del 6% aproximadamente.

El **Nivel de alfabetización** medido mediante la tasa de alfabetismo, está definido por el número de personas de 10 años de edad y más, que saben leer y escribir. Al observar los datos comparativos a nivel país, provincia y departamento se observa que en el departamento de Malargüe la cantidad de alfabetos es levemente menor que el valor porcentual de personas que saben leer y escribir (mayores de 10 años) a nivel provincial y nacional.

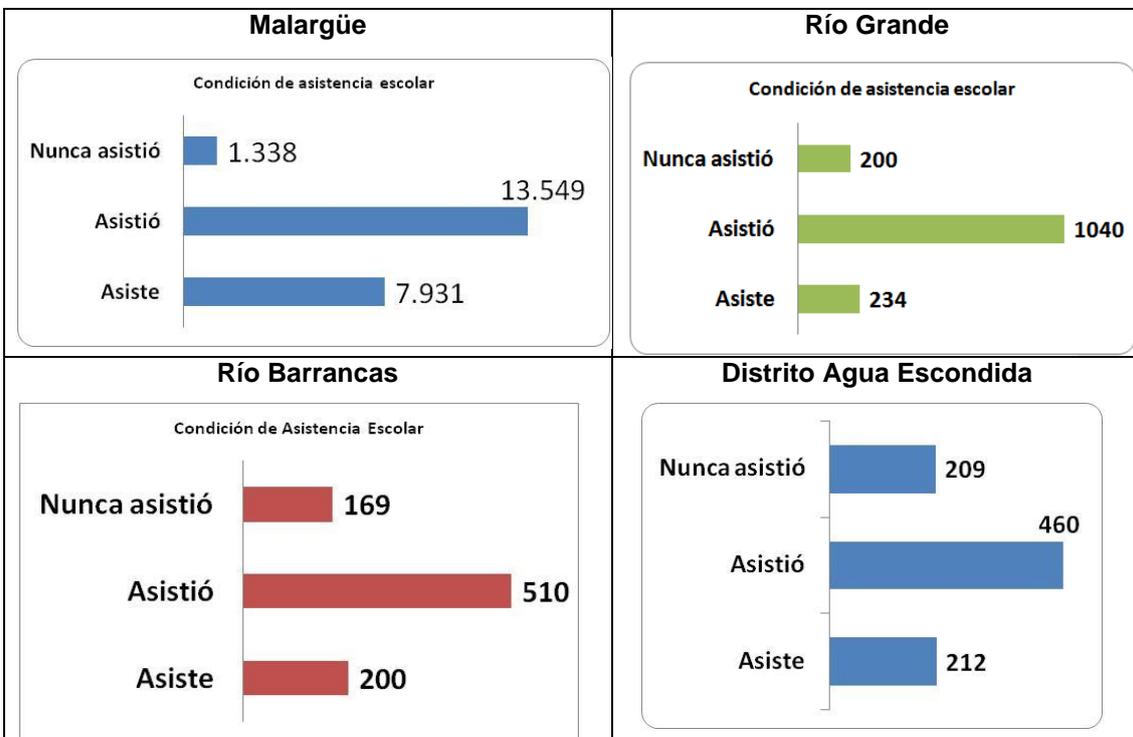
Tabla 3.5. Población de 10 años y más por condición de alfabetismo a distintas escalas- Año 2010

Condición de analfabetismo	País	Mendoza	Departamento Malargüe
Alfabetos	97,96%	97,81%	94,41%
Analfabetos	2,04%	2,18%	5,58%

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. DEIE. Sistema Estadístico Municipal en base a datos INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, 2010.

Por distrito, se analizó el dato **Condición de asistencia escolar**, siendo un indicador que analiza la concurrencia a establecimientos educativos.

Gráfica 3.1 Condición de asistencia escolar por distrito en el area de estudio



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial Municipal de Malargüe, 2022

Para el **distrito de Malargüe** la oferta educativa abarca Nivel Inicial, Primario, Secundario y Educación Superior no Universitaria y Universitaria. Tiene un total de 40 instituciones educativas de las cuales 33 se encuentran en la ciudad de Malargüe y 7 se distribuyen en zona rural.

En cuanto a la población de 3 años y más que sabe leer y escribir asciende a 21.480 habitantes lo que representa un 90% de la población total. Se debe marcar que de acuerdo a la condición de asistencia escolar un total de 7.931 (35%) habitantes de más de tres años asiste a un determinado nivel educativo, un total de 13.549 asistió (59%), y 1.338 (6%) nunca asistió.

El distrito **Río Grande** cuenta con un total de 5 establecimientos educativos en los que se imparte educación de nivel inicial y primario. Además, cuenta con aulas satélites de escuelas que pertenecen a la ciudad en la que se dicta de manera semi presencial el nivel secundario.

Tiene una población que sabe leer y escribir de 1.438 habitantes. Se debe marcar que el 86% de los pobladores sabe leer y escribir y un 14% no. En cuanto a la condición de asistencia escolar se observa que un 16% -234- de la población de más de tres años asiste a un determinado nivel educativo, un 70% -1.040- asistió y un 14% -200- nunca asistió.

Con respecto al distrito **Río Barrancas**, posee un total de 3 establecimientos educativos en los que se dicta nivel inicial, primario y secundario.

Tiene una población que sabe leer y escribir de 879 hab. Se debe marcar que el 74% de los pobladores sabe leer y escribir y un 14% no. En cuanto a la condición de asistencia escolar se observa que un 23% -200- de la población de más de tres años asiste a un determinado nivel educativo, un 58% -510- asistió y un 19% -169- nunca asistió.

Finalmente, para el distrito de **Agua Escondida**, existen 6 establecimientos educativos en los que se imparte educación de nivel inicial, primario y cuenta con aulas satélites de escuelas que pertenecen a la ciudad en la que se dicta de manera semi presencial el nivel secundario.

Tiene una población que sabe leer y escribir de 881 hab. Se debe marcar que el 72% de los pobladores sabe leer y escribir y un 28% no. En cuanto a la condición de asistencia escolar se observa que un 24% -212- de la población de más de tres años asiste a un determinado nivel educativo, un 52% -460- asistió. Y el 24% restante -209- nunca asistió.

El departamento de Malargüe cuenta con un total de 92 establecimientos educativos registrados en la Dirección General de Escuelas de la provincia de Mendoza, y se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 3.6 Registro de establecimientos educativos en Malargüe

Escuela N°	Sede/Anexo	Nombre	Turnos	Domicilio	Ámbito	Supervisión	Gestión
30	SEDE	S/NOMBRE JARDÍN EXCLUSIVO	Intermedio, Mañana, Tarde	JUAN AGUSTÍN MAZA 1530 BASTIAS	Urbano marginal	07 - Inicial	Pública
101	Anexo	JARDÍN NUC. N°0-101 ROSA ISABEL ANDINO	Mañana, Tarde	TELLES MENESES 134 B° Atómico	Urbano	07 - Inicial	Pública
101	SEDE	JARDÍN NUC. N°0-101 ROSA ISABEL ANDINO	Mañana, Tarde	SATURNINO TORRES 742 B° ATOMICO	Urbano	07 - Inicial	Pública
102	Anexo	JARDÍN NUCLEADO N° 0-102	Intermedio, Mañana, Tarde	BARDAS BLANCASY CTE. SALAS EL PAYÉN	Urbano marginal	07 - Inicial	Pública
102	SEDE	JARDÍN NUCLEADO N° 0-102	Intermedio, Mañana, Tarde	Manuel Ruibal ESTE 1035	Urbano marginal	07 - Inicial	Pública
176	SEDE	Los Pehuenchitos	Mañana, Tarde	MARTIN ZAPATA 1250 LOS INTENDENTES	Urbano marginal	07 - Inicial	Pública
1367	SEDE	EL CHACAY	Completo	RUTA NAC. 40 NORTE EL CHACAY	Rural frontera	37 - Primario	Pública
1367	Anexo	EL CHACAY	Completo	RUTA NAC. 40 NORTE EL CHACAY		07 - Inicial	Pública
1374	SEDE	PETROLEROS DEL SUR	Completo, Mañana	RUTA PROV. N° 183	Rural frontera	37 - Primario	Pública
1374	Anexo	PETROLEROS DEL SUR	Completo, Mañana	RUTA PROV. 183 S/N°		07 - Inicial	Pública
1428	Anexo	SARGENTO BAIGORRIA	Completo, Mañana, Tarde	RUTA NAC. 40 Acceso Fábrica Grassi		07 - Inicial	Pública
1428	SEDE	SARGENTO BAIGORRIA	Completo, Mañana, Tarde	RUTA NAC. 40 Acceso Fábrica Grassi	Rural marginal	37 - Primario	Pública
1438	SEDE	CAPITÁN JOSÉ LEON LEMOS	Mañana, Tarde	COMANDANTE SALAS Y LLANCANELO 880 RUFINO ORTEGA	Urbano	37 - Primario	Pública
1494	SEDE	GENDARME ARGENTINO	Mañana, Tarde	JUAN A MAZA 1660 BASTÍAS	Urbano marginal	37 - Primario	Pública
1599	SEDE	TTE GRAL RUFINO ORTEGA	Mañana, Tarde	EMILIO CIVIT 234	Urbano	37 - Primario	Pública
1618	SEDE	GRAL MANUEL NICOLÁS SAVIO	Mañana, Tarde	FCO. ÁLVAREZ Y FRAY L.BELTRÁN	Urbano	37 - Primario	Pública

Escuela N°	Sede/Anexo	Nombre	Turnos	Domicilio	Ámbito	Supervisión	Gestión
1668	SEDE	MAESTRO LUIS EMILIO LEON	Mañana, Tarde	BARDAS BLANCAS SUR 900 EL PAYÉN	Urbano	37 - Primario	Pública
1681	SEDE	JOSÉ RANCO	Mañana, Tarde	PEDRO P. SEGURA S/N LOS INTENDENTES	Urbano marginal	37 - Primario	Pública
1718	SEDE	ESCUELA N° 1-718 PROFESOR BUSTOS DAVILA	Indefinido, Mañana, y Tarde	JOSÉ MARÍA DOMINGUEZ 773 COLONIA PEHUENCHE	Urbano marginal	37 - Primario	Pública
2030	SEDE	DR. JUAN MAURIN NAVARRO	Alternado, Intermedio, Mañana, Tarde	ADRIAN ILLESCA 485 BARRIO: GENERAL BELGRANO	Urbano	03 - Especial	Pública
2709	SEDE	Doctor Roberto Ordenes	Alternado, Indefinido, Mañana, Tarde	AMIGORENA 1102 Belgrano	Urbano marginal	03 - Especial	Pública
3034	SEDE	MAESTRO JULIO ANDRÉS MERCADO	Nocturno, Tarde	TELLES MENESES 1132	Rural marginal	07 - CEBJA	Pública
3237	SEDE	Payunia Argentina	Nocturno	Francisco Villagra oeste 651 Municipal	Urbano marginal	07 - CEBJA	Pública
3237	Anexo	Payunia Argentina	Nocturno	Bardas Blancas y Cte Salas		07 - CEBJA	Pública
3258	SEDE	S/NOMBRE	Mañana y Tarde, Rotativo	PEREGRINA CANTOS S/N	Rural	07 - CEBJA	Pública
3446	Anexo	AGUA ESCONDIDA	Mañana y Tarde, Nocturno, Tarde, Vespertino	Polideportivo Municipal Agua Escondida	Urbano marginal	05 - CENS	Pública
3446	Anexo	MANUEL SANTISTEBAN - B° VIRGEN DEL CARMEN	Mañana y Tarde, Nocturno, Tarde, Vespertino	ruta 40 norte (calle Santa Fe) s/n Virgen del Carmen		05 - CENS	Pública
3446	SEDE	MANUEL SANTISTEBAN	Mañana y Tarde, Nocturno, Tarde, Vespertino	FCO.ÁLVAREZ Y FRAY LUIS BELTRÁN	Urbano marginal	05 - CENS	Pública
3512	Anexo	S/NOMBRE	Mañana, Nocturno	PEREGRINA CANTOS , SALON MUNICIPAL S/N BARDAS BLANCAS		05 - CENS	Pública
3512	SEDE	S/NOMBRE	Mañana, Nocturno	CARLOS JARA 1348 LOS INTENDENTES	Urbano	05 - CENS	Pública
4018	SEDE	GRAL MANUEL NICOLÁS SAVIO	Alternado, Mañana, Tarde	CAPDEVILA Y AVDA SAN MARTÍN	Urbano	05 - Secundario Técnico	Pública
4138	SEDE	ABORIGEN AMERICANO	Mañana, Tarde	Francisco Villagra oeste 651 Municipal	Urbano marginal	16 - Secundario Orientado	Pública

Escuela N°	Sede/Anexo	Nombre	Turnos	Domicilio	Ámbito	Supervisión	Gestión
4190	SEDE	DR. JAMES WATSON CRONIN	Mañana, Tarde	MANUEL RUIBAL (ESTE) 1025 LLANCANELO	Urbano	16 - Secundario Orientado	Pública
4191	SEDE	DR. DANIEL HUGO PIERINI (ESC. 8191)	Mañana y Tarde, Rotativo	RUTA 183 LA JUNTA	Rural	04 - Secundario Técnico	Pública
4200	SEDE	ALBERTO D. ERASO - Ranquil (8200)	Mañana y Tarde	RUTA 40 Km 2763	Rural frontera	12 - Secundario Orientado	Pública
4205	SEDE	EMBAJADOR PABLO NERUDA (8205)	Mañana y Tarde	Ruta Provincial 186 s/n Paraje Carapacho	Rural frontera	12 - Secundario Orientado	Pública
4206	SEDE	MAPU MAHUIDA (Esc. 8206)	Rotativo	RUTA 40 S/N RÍO GRANDE	Rural frontera	12 - Secundario Orientado	Pública
4227	SEDE	GUADALUPE DE LA FRONTERA (Esc 8227)	Mañana y Tarde	RUTA PROVINCIAL 190 S/N	Rural frontera	04 - Secundario Técnico	Pública
4228	SEDE	INGENIERO EUGENIO IZSAKY	Mañana, Tarde	Napoleón Uriburu 963 Centro	Urbano	04 - Secundario Técnico	Pública
5012	SEDE	ALBERTINA NAGELSMIT DE CIA	Completo, Mañana, Mañana y Tarde, Rotativo, Tarde, Vespertino	Saturnino TORRES 120 (E)	Urbano	02 - Educación Artística	Pública
6008	SEDE	LUIS PASTEUR	Alternado, Mañana, Tarde, Vespertino	ROSARIO VERA PEÑALOZA Y SAN LORENZO S/n° LLANO BLANCO	Urbano marginal	04 - Centro de Capacitación para el Trabajo	Pública
6040	SEDE	MAESTRO ROBERTO Atilio BALMACEDA	Indefinido, Mañana, Tarde, Vespertino	FRAY INALICAN ESTE 377	Urbano marginal	04 - Centro de Capacitación para el Trabajo	Pública
8384	SEDE	CARLOS RUSCONI	Completo, Mañana, Rotativo	AGUA DEL TORO	Rural frontera	43 - Primario	Pública
8384	Anexo	CARLOS RUSCONI	Completo, Mañana, Rotativo	AGUA DEL TORO		07 - Inicial	Pública
8443	SEDE	PROF. HECTOR ALFREDO CUBO	Completo	RUTA NACIONAL 40 KM. 2762	Rural	43 - Primario	Pública
8443	Anexo	PROF. HECTOR ALFREDO CUBO	Completo	RUTA NACIONAL 40 KM. 2762		07 - Inicial	Pública
8469	Anexo	COMANDANTE RAMON FREIRE	Completo, Mañana, Mañana y Tarde, Rotativo	Ruta Provincial 222		07 - Inicial	Pública

Escuela N°	Sede/Anexo	Nombre	Turnos	Domicilio	Ámbito	Supervisión	Gestión
8469	SEDE	COMANDANTE RAMON FREIRE	Completo, Mañana, Mañana y Tarde, Rotativo	Ruta Provincial 222	Rural frontera	43 - Primario	Pública
8493	Anexo	JOSÉ RÍOS	Completo, Rotativo	RUTA PROVINCIAL 221 S/N		07 - Inicial	Pública
8493	SEDE	JOSÉ RÍOS	Completo, Rotativo	RUTA PROVINCIAL 221 S/N	Rural	43 - Primario	Pública
8497	Anexo	BERNARDO A. HOUSSAY	Completo, Mañana y Tarde	RUTA NAC. 145 PASO PEHUENCHE		07 - Inicial	Pública
8497	SEDE	BERNARDO A. HOUSSAY	Completo, Mañana y Tarde	RUTA NAC. 145 PASO PEHUENCHE	Rural frontera	43 - Primario	Pública
8511	Anexo	PEREGRINA CANTOS	Completo, Rotativo	RUTA NAC.40 SUR S/N		07 - Inicial	Pública
8511	SEDE	PEREGRINA CANTOS	Completo, Rotativo	RUTA NAC.40 SUR S/N	Rural frontera	43 - Primario	Pública
8513	Anexo	ALBERTO EINSTEIN	Completo, Mañana, Rotativo, Tarde	ANDREA GUAJARDO S/N		07 - Inicial	Pública
8513	SEDE	ALBERTO EINSTEIN	Completo, Mañana, Rotativo, Tarde	ANDREA GUAJARDO S/N	Rural frontera	43 - Primario	Pública
8589	Anexo	CRISTO REDENTOR	Completo, Mañana, Rotativo	RUTA PROV. 190 Y PISTA DE ATERRIZAJE S/N		07 - Inicial	Pública
8589	SEDE	CRISTO REDENTOR	Completo, Mañana, Rotativo	RUTA PROV. 190 Y PISTA DE ATERRIZAJE S/N	Rural frontera	43 - Primario	Pública
8659	Anexo	RÍO COLORADO	Completo, Rotativo	PARAJE PATA-MORA RUTA PROV. 180		07 - Inicial	Pública
8659	SEDE	RÍO COLORADO	Completo, Rotativo	PARAJE PATA-MORA RUTA PROV. 180	Rural	43 - Primario	Pública
8705	SEDE	ESCUELA N° 8-705	Completo, Rotativo	PARAJE EL CARAPACHO	Rural frontera	43 - Primario	Pública
8705	Anexo	ESCUELA N° 8-705 CARAPACHO	Completo, Rotativo	PARAJE EL CARAPACHO		07 - Inicial	Pública
C131	Anexo	CM Aprendiendo Juntos	Mañana y Tarde, Tarde, Vespertino	PEDRO PASCUAL SEGURA 1190 2123 B° Martín Güemes		CAE Municipal (CM)	SEOS
C131	SEDE	CM Aprendiendo Juntos	Mañana, Mañana y Tarde, Tarde, Vespertino	Valle Hermoso y 4ta Division	Urbano marginal	CAE Municipal (CM)	SEOS
C206	SEDE	CM Martín Güemes	Mañana y Tarde	Los Goicos 2452 MARTÍN GÜEMES	Marginal	CAE Municipal (CM)	SEOS

Escuela N°	Sede/Anexo	Nombre	Turnos	Domicilio	Ámbito	Supervisión	Gestión
C209	SEDE	CM Ayudando a Ser	Mañana y Tarde	Comandante Rodríguez y Río Barrancas B° Portal del Sol	Urbano	CAE Municipal (CM)	SEOS
C216	SEDE	CM Compromiso e Integración	Mañana y Tarde	PASAJE ULLOA S/N B°ULLOA	Urbano	CAE Municipal (CM)	SEOS
C220	SEDE	CM Caminando Juntos Hacia un Futuro Mejor	Mañana y Tarde	Pedro Pascual Segura 1190 y Francisco Pa 1190	Marginal	CAE Municipal (CM)	SEOS
C236	SEDE	CM Semillas de Amor	Mañana y Tarde	Los Oblato y Prolongacion Villanueva Nueva Esperanza		CAE Municipal (CM)	SEOS
C237	SEDE	CM Mirada de Ángel	Mañana y Tarde, Vespertino	Martín Zapata 612 Gustavo Bastías		CAE Municipal (CM)	SEOS
C303	SEDE	CM Concretando Futuro	Mañana, Vespertino	Los Oblatos y prolongación Villa Nueva Nueva Esperanza	Marginal	CAE Municipal (CM)	SEOS
C311	SEDE	CAE Manos Extendidas	Mañana y Tarde	Las Bardas S/N Virgen de Los Vientos	Rural	CAE Municipal (CM)	SEOS
C389	SEDE	CM MUNDO DE EMOCIONES	Mañana y Tarde	EJERCITO DE LOS ANDES 2006		CAE Privado (CP)	SEOS
J115	SEDE	JM Semillitas del Sur	Mañana, Tarde	FUERTE ALAMITO 585 barrio municipal	Urbano marginal	Jardín Municipal (JM)	SEOS
J115	SEDE	JM Semillitas del Sur	Mañana, Tarde	FUERTE ALAMITO 585 barrio municipal	Urbano marginal	Jardín Municipal (JM)	SEOS
J162	SEDE	JM SURY	Mañana, Tarde	Anglat 525 MARTIN GUEMES	Marginal	Jardín Municipal (JM)	SEOS
J180	SEDE	JM QUEL QUEL	Mañana, Tarde	Adolfo Puebla 245 centro	Urbano	Jardín Municipal (JM)	SEOS
J186	SEDE	JM ABEJITAS LABORÍOSAS	Mañana, Tarde	INALICAN 325	Urbano	Jardín Municipal (JM)	SEOS
J387	SEDE	HUEMUL	Mañana, Tarde	COMANDANTE RODRÍGUEZ 445 Centro		Jardín Municipal (JM)	SEOS
J388	SEDE	COLORIN COLORADO	Mañana, Tarde	A. JULIO ARGENTINO ROCA OESTE 37		Jardín Municipal (JM)	SEOS
P127	Anexo	CENTRO COMUNITARIO RURAL EVANGÉLICO	Completo, Mañana y Tarde, Rotativo	MARTÍN M. GÜEMES S/N		01 - Inicial Privada	Privada

Escuela N°	Sede/Anexo	Nombre	Turnos	Domicilio	Ámbito	Supervisión	Gestión
P127	SEDE	CENTRO COMUNITARIO RURAL EVANGÉLICO	Completo, Mañana y Tarde, Rotativo	MARTÍN GÜEMES S/N	Rural	06 - Primario Privada	Privada
P164	SEDE	SAN JOSÉ	Mañana, Tarde	AVENIDA SAN MARTÍN NORTE 68 CÍVICO	Urbano	06 - Primario Privada	Privada
P164	Anexo	SAN JOSÉ	Mañana, Tarde	AVENIDA SAN MARTÍN NORTE 68 CÍVICO		01 - Inicial Privada	Privada
P230	Anexo	DORA BRENNER DE LOWENSTEIN	Mañana	COMPLEJO VALLE LAS LEÑAS (M5613)		01 - Inicial Privada	Privada
P230	SEDE	DORA BRENNER DE LOWENSTEIN	Mañana	COMPLEJO VALLE LAS LEÑAS (M5613)	Rural frontera	06 - Primario Privada	Privada
PT164	SEDE	DIOCESANO SAN JOSÉ		ALFONSO CAPDEVILLE ESTE 115 CÍVICO		01 - Superior Privada	Privada
S127	SEDE	CENTRO COMUNITARIO RURAL EVANGÉLICO	Rotativo	M.M. DE GÜEMES S/N- AGUA ESCONDIDA S/N --	Rural	06 - Secundario Orientado Privada	Privada
S164	SEDE	SAN JOSÉ	Mañana	CAPDEVILLE ESTE 115 CENTRO	Urbano	06 - Secundario Orientado Privada	Privada
S208	SEDE	INSTITUTO SECUNDARIO MALARGÜE	Mañana, Tarde	MANUEL RUIBAL 75 E CIUDAD	Urbano	06 - Secundario Orientado Privada	Privada
T016	Anexo	DR. JORGE E. COLL	Alternado, Intermedio, Mañana y Tarde, Nocturno, Rotativo, Tarde, Vespertino	ROSARIO PEÑALOZA LA TERMINAL		01 - Superior Pública	Pública
T018	SEDE	INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR	Alternado, Indefinido, Mañana, Nocturno, Tarde	LLANCANELO 732 Llancanelo	Urbano	01 - Superior Pública	Pública

Fuente: Dirección General de Escuelas, 2023.

3.5. Salud

Según el Ministerio de Salud de la República Argentina en el país se registran un total de 36.011 establecimientos de salud asentados en el registro federal (REFRES) a abril del 2022. Se incluyen en este listado todos los establecimientos de salud, con y sin internación de todas las dependencias (Fuente: <http://datos.salud.gob.ar/dataset/listado-establecimientos-de-salud-asentados-en-el-registro-federal-refes>). Se registran (a abril de 2022) en la provincia de Mendoza 2.262 establecimientos, de los cuales 45 corresponden al departamento de Malargüe y se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 3.7. Establecimientos de salud para Malargüe

Nombre establecimiento	Localidad	Origen financiamiento	Nombre/ Tipología	Domicilio
Hospital regional Malargüe	Malargüe	Provincial	Alto riesgo con terapia intensiva	Avenida General Roca Esquina Esquivel Aldao
O.S.E.P. delegación Malargüe	Malargüe	Obra social	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	Roca 227
C.A.P.S. 129 Barrio G. Bastias	Malargüe	Provincial	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	Luis Tejedor Y Juan Corvalán
Óptica Lumen	Malargüe	Privado	Óptica	San Martín 385
C.A.P.S. 177 Francisco Luskar	Malargüe	Provincial	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	Ruta Nacional 40 Km 2941 Barrio Virgen Del Carmen
C.A.P.S. 126 Agua Escondida-	Agua escondida	Provincial	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	Ruta Provincial 190 Km 130
Malargüe vacunatorio zonal	Malargüe	Provincial	Vacunatorios	Roca Y Aldao
C.A.P.S. 143 Las Loicas	Rio grande	Provincial	Con guardia permanente	Ruta Provincial 226
Martínez, M. Bioquímica	Malargüe	Privado	Laboratorio de análisis clínicos	Fray Luis Beltrán (O) 78
Martínez, M. Bioquímica	Malargüe	Privado	Laboratorio de análisis clínicos	Villegas 169
Salinas Lacs	Malargüe	Privado	Laboratorio de análisis clínicos	Av. San Martín 975
P.S. 182 Las Salinillas	Agua escondida	Provincial	Con atención médica general por lo menos 3 días de la semana	Ruta Provincial 180 Paraje Las Salinillas
C.A.P.S. 132 Bardas Blancas.	Bardas Blancas	Provincial	Con guardia permanente	Ruta Nacional 40 Km 2884
C.A.P.S. 165 El Manzano	Rio grande	Provincial	Con guardia permanente	Ruta Provincial 226

Nombre establecimiento	Localidad	Origen financiamiento	Nombre/ Tipología	Domicilio
C.A.P.S. 225 Barrio El Payen	Malargüe	Provincial	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	Bardas Blancas 931
C.A.P.S. 127 El Cortaderal	Agua escondida	Provincial	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	Ruta Provincial 180
C.A.P.S. 124 El Alambrado	Rio grande	Provincial	Con guardia permanente	Paraje El Alambrado Ruta Provincial 221 Km 27
Centro de hemodiálisis Malargüe	Malargüe	Privado	Centro de diálisis	Cuarta División Este 498
C.A.P.S. 135 Pata Mora	Agua escondida	Provincial	Con guardia permanente	Ruta Provincial 180
C.A.P.S. 125 Ranquil Norte	Río barrancas	Provincial	Con guardia permanente	Ruta Nacional 40 Km 2140 Paraje Ranquil Norte
Hg 24 horas de medicina	Malargüe	Privado	Sistema de atención extra hospitalaria	Saturnino Torres Este 316
Centro médico Las Leñas	Las leñas	Privado	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	Ruta 222.-
A mano emergencias	Malargüe	Privado	Sistema de atención extra hospitalaria	Cuarta División Oeste 74
Gendarmería Nacional Escuadrón 29 Malargüe	Malargüe	Ffaa/seguridad	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	Ruta Nacional 40 S/N
A.M.E.E.	Malargüe	Privado	Sistema de atención extra hospitalaria	Ruibal Este 187
Dar salud traslados	Malargüe	Privado	Sistema de atención extra hospitalaria	11 De septiembre 576
C.P.A. Cano clínica dental	Malargüe	Privado	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	Adolfo Puebla 453
Centro de día Re-crear	Malargüe	Privado	Centro de día	F. Amigorena 755
Consultorio psicopedagógico	Malargüe	Privado	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	Rufino Ortega 982

Nombre establecimiento	Localidad	Origen financiamiento	Nombre/ Tipología	Domicilio
C.A.P.S 176 La Junta	La junta	Provincial	Con atención médica general por lo menos 3 días de la semana	Calle Pública S/N Paraje La Junta
Clínica Sur	Malargüe	Privado	Mediano riesgo con internación con cuidados especiales	Adolfo Pueblas Y Gral. Villegas Oeste
Centro preventivo asistencial en adicciones - Malargüe	Malargüe	Provincial	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	Avenida Julio Argentino Roca Oeste Y Esquivel Aldao
Asismin emergencias Malargüe	Malargüe	Privado	Sistema de atención extra hospitalaria	Cmte. Rodríguez Este 98
Piuke centro médico	Malargüe	Privado	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	Fray Inalicán Oeste 87
Instituto sur providencia	Malargüe	Privado	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	Adrian Illescas Este 68
Hogar Luis Grassi	Malargüe	Provincial	Bajo riesgo con internación simple	F. Amigorena 248
Picas consultorio	Malargüe	Privado	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	Constitución Nacional 2812
Bio center	Malargüe	Privado	Laboratorio de análisis clínicos	Gral. Villegas Oeste 17
Consultorios salud	Malargüe	Privado	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	Av. Rufino Ortega 423
Consultorios integra 2	Malargüe	Privado	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	N. Uriburu 355
Ita servicios de traslado	Malargüe	Privado	Sistema de atención extra hospitalaria	Cmte. Rodríguez Oeste 149
Dora rehabilitación salud spa	Malargüe	Privado	Centro rehabilitación motora	Adolfo Puebla 463
Agüero odontología	Malargüe	Privado	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	Gral. Villegas Este 241
Bioanalizar	Malargüe	Privado	Laboratorio de análisis clínicos	Fray Luis Beltrán Oeste 125

Nombre establecimiento	Localidad	Origen financiamiento	Nombre/ Tipología	Domicilio
Donna centro médico de la mujer. -	Malargüe	Privado	Con atención médica diaria y con especialidades y/o otras profesiones	Av. San Martín 978 Locales 201, 301 Y 401

Fuente: Ministerio de Salud. Secretaría de Regulación y Gestión Sanitaria. Dirección Nacional de Calidad de Servicios de Salud y Regulación Sanitaria. Abril, 2023.

3.6. Estructura económica y empleo

Históricamente el departamento de Malargüe se caracterizó por el aprovechamiento de pastizales y forrajeras locales principalmente durante la primera década del siglo XX, destinados al alimento del ganado vacuno que se vendía en la región chilena contigua.

A partir de 1930 esta actividad se combinó con la explotación de minerales metálicos, valorizados por el mercado internacional con la explotación de carbón y asfaltita. Después de 1940 el magnesio y uranio tuvieron un segundo auge y sus efectos dinamizadores en el área desértica circundante con asentamientos de trabajadores mineros en el ámbito rural e instalaciones industriales de ferroaleaciones en la ciudad de Malargüe hasta 1990.

Las regalías petrolíferas, gasíferas, uraníferas, hidroeléctricas y los derechos de asociación en la exploración, desarrollo y explotación que figuran en la ley vigente, se distribuyen según la producción de cada departamento. Malargüe es el más beneficiado ya que representa la jurisdicción con más producción de petróleo en la provincia. Su participación representa el 61% de los recursos coparticipables por regalías hidrocarbúricas y el 97% de las regalías gasíferas en el año 2008.

Actualmente la minería se orienta hacia la extracción de yeso y en menor medida de fluorita generando un considerable dinamismo local en los eslabones de explotación y distribución, y favorece la venta de la producción en los espacios regionales y países vecinos.

El turismo, por otro lado, tuvo su auge desde los 2000 generando impactos positivos en el territorio y sus habitantes por la complementación entre las funciones y servicios. Las primeras iniciativas comenzaron valorando paulatinamente las aguas termales, la nieve, la montaña, los ríos, los volcanes. Esta situación ha provocado un rápido incremento en los servicios e infraestructura.

Hoy el departamento de Malargüe tiene una estructura productiva liderada por el sector primario. La minería y las canteras, especialmente la producción de yeso, son los sectores más productivos, generando el 80% de la riqueza en el departamento. Malargüe es el principal productor de petróleo de la provincia de Mendoza y aporta el 75% de la producción provincial de yeso. También destaca como el principal productor caprino del país. En el sector agrícola, se enfoca en cultivos como la papa semilla, ajo, centeno y alfalfa.

El turismo es una fuente de ingresos cada vez más importante en Malargüe, debido a sus atractivos naturales y paisajes.

La combinación de su producción, especialmente la extracción de petróleo, junto con el tamaño de su población, convierte a Malargüe en el departamento con el PBG per cápita más alto de la provincia. Además de la minería, la ganadería y la agricultura, el turismo es una actividad en constante crecimiento en Malargüe, gracias a su diversidad de atractivos naturales.

3.6.1. Distrito Malargüe

Según los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, este distrito tiene un total de 17.521 personas activas de 14 años y más que revisten la siguiente condición de actividad: un 60% está ocupado, un 36% inactivo y el 4% desocupado.

3.6.2. Distrito Río Grande

En este distrito se encuentra ubicado el Paso Internacional Pehuenche, ubicado en la frontera entre Argentina y Chile. Este paso no solo concentra flujos de bienes y servicios, sino que también se considera como un receptor territorial que tiene un potencial destacado de desarrollo y crecimiento. Se han propuesto proyectos viales y logísticos para mejorar la infraestructura de

transporte y servicios asociados, con el objetivo de facilitar la integración en la Macro región Pehuenche.

Según los datos del Censo Nacional 2010, este distrito tiene un total de 497 personas activas de 14 años y más, de las cuales el 54% se encuentra ocupada, un 45% inactivo y el 1% desocupado.

3.6.3. Distrito Río Barrancas

En cuanto a la actividad económica de este distrito se centra en la ganadería, las minas y canteras y la industria petrolera. Dos proyectos clave para el desarrollo territorial son el Proyecto Río Colorado, que busca la explotación del yacimiento de cloruro de potasio y se está considerando su reactivación con un banco de inversiones, y la actividad extractiva de petróleo no convencional en Vaca Muerta.

En Vaca Muerta, hay 200 áreas de extracción concesionadas a empresas, siendo YPF la empresa líder en inversiones y áreas concesionadas, con 7 áreas en Mendoza, 155 en Neuquén y 33 en Río Negro.

Según los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, este distrito tiene un total de 633 personas activas de 14 años y más que revisten la siguiente condición de actividad: un 55% está ocupado, un 40% inactivo y el 5% desocupado.

3.6.4. Distrito Agua Escondida

Como proyecto estratégico de este distrito es importante señalar la Planta de Hilado Payún Matrú, la cual tiene como principal objetivo el procesamiento de la fibra de guanaco. Esta iniciativa fue producto de un consorcio constituido por el CONICET, el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), la Municipalidad de Malargüe y la Cooperativa Payún Matrú conformada por pequeños productores caprinos de la zona. En el año 2012 presentaron el proyecto en la convocatoria "Fondo de Innovación Tecnológica Sectorial – Desarrollo Social Camélidos" del Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC) de la Agencia de Promoción Científica y Tecnológica y resultaron beneficiados con un subsidio cuyo fin era mejorar la cadena de valor de la fibra de guanacos en el sector de productores de pequeña escala.

Según los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, este distrito tiene un total de 499 personas activas de 14 años y más que revisten la siguiente condición de actividad: un 71% está ocupado, un 28% inactivo y el 1% desocupado.

3.7. Aspectos culturales

En el siglo XX, Malargüe se convirtió en el departamento minero por excelencia de la provincia. En ese siglo se pueden apreciar diversos cambios en las dinámicas poblacionales, culturales, económicas, etc., en relación a los siguientes fenómenos:

- Desde la década del '30 a la del '60 se da un auge en la explotación petrolera.
- Entre los '60 y los '80 el auge corresponde a la explotación de minerales tales como yeso, manganeso, cuarzo y fluorita.
- Entre los '80 y los '90 vuelve a cobrar importancia el petróleo.

Esos movimientos fueron principalmente observados en la zona urbana; distinta fue la situación de la población rural, la cual en general tiende a mantener sus tradiciones, y es la que mayormente contribuye a conservar las características autóctonas, que dan punto de referencia de la cultura natural.

Si bien han perdurado aspectos criollos culturales, poco quedó de la cultura aborígen. Actualmente se percibe una incipiente valoración popular e institucional por el rescate de la cultura aborígen.

Otro importante movimiento cultural fue el de acercar al poblador espectáculos, muestras, conferencias y exposiciones. Se promocionaron fiestas locales como la "Fiesta Nacional del Chivo" y la "Fiesta Provincial del Cordero", y fiestas populares en cada paraje, en que se presentan artistas locales y de renombre nacional.

A partir de los '90 se analizaron las prioridades, objetivos, estrategias de desarrollo para la región, como así también se comenzó un trabajo de construcción de identidad de Malargüe,

donde se planteó que, si bien había petróleo y minerales, esas características no eran en sí las únicas que constituían la riqueza de la zona (Plan Estratégico, en vigencia desde 1996).

3.7.2. Costumbres y fiestas

Los platos típicos de Malargüe consistían en comidas a base de carne de guanaco, como la vaña asada, el charqui, el avestruz en chaya en bolsa o los huevos asados al rescoldo, también el pichi o quirquincho.

A pesar de no consumir muchos vegetales, dentro de su alimentación era también muy importante el ñaco, (maíz tostado reducido a harina), que combinado con vino, agua o azúcar es en una bebida reconfortante.

Hay comidas que en la actualidad se llevan a cabo, tales como la charqueada, que se relaciona con la actividad económica. Esta se realiza generalmente cuando vuelven de la veranada, ocasión en que se sacrifican los animales viejos y enfermos imposibles de vender, y que son transformados en charqui y negociados junto con sus cueros por cebollas, papas, zapallos, y porotos.

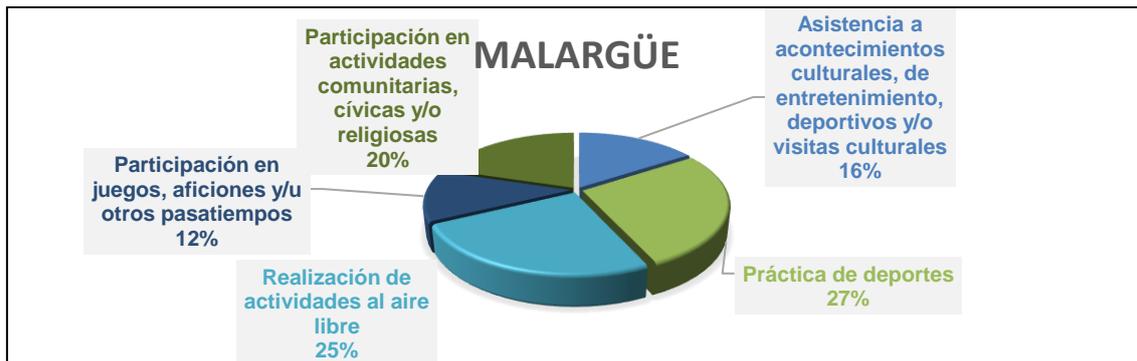
Otra costumbre que también se mantiene es la industria del cuero, que es la artesanía más difundida en Malargüe. Dentro de los artesanos hay “guasqueros” que fabrican pasadores, botones, forraduras de bozales, cabezadas, riendas, cabestros, cabos de rebenque, corona de suela, boleadoras. Utilizan cueros de vacunos, yeguarizos, ovejunos, cabrunos o guanacos. También fabrican monederos, o bolsitas para sal, condimentos, bolsas de agua o tabaco, utilizando cuero de avestruz (choique). Con cuero de vaca y varas de mimbre, fabrican cunas y con cuero de oveja o cabra hacen almohadones.

Los primeros días de noviembre de cada año, en la celebración de 1 día de los muertos, se asistía a una caravana para rezarles y luego los deudos hacían sociabilidad entre ellos. A un costado del cementerio se asaba el primer lechón del año, con mates, chistes, bebidas alcohólicas o ñaco con agua hervida (chipilca) para los niños. Permanecían en el cementerio desde la mañana hasta pasada la media tarde y cuando se acababa el vino y la comida comenzaban a retirarse a sus hogares.

3.7.3. Infraestructura recreativa

En base a los datos proporcionados por la DEIE (Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas) según las Encuestas de Condiciones de Vida para el año 2022, el departamento de Malargüe establece las siguientes actividades realizadas por la población.

Gráfica 3.2 Uso de tiempo libre de la población de Malargüe



Fuente: GT Ingeniería en base a los datos proporcionados por la DEIE, 2022.

IV. Descripción de los usos de suelo del departamento de Malargüe

4. Tendencias en el uso del suelo y organización territorial

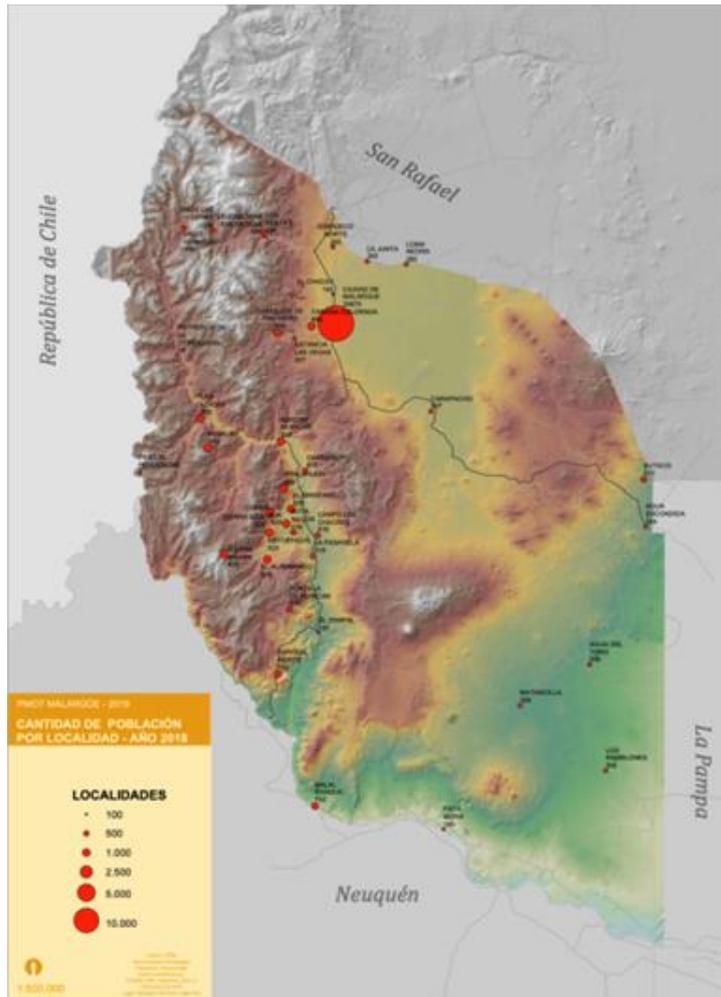
De lo ya expuesto respecto a las características generales del departamento se puede reafirmar que Malargüe se define, sobre todo, por su relación con el resto de los territorios circundantes,

su posición es estratégica entre regiones vecinas muy diferentes entre sí, como Pehuenche, CUEMECO, La Pampa Húmeda, etc.

En el Modelo Regional Actual de Malargüe, los nodos territoriales dentro de los límites del departamento son escasos, pequeños y están principalmente ubicados en línea a lo largo de la RN° 40. La población en Malargüe está distribuida de manera irregular en el territorio, con la mayor concentración en la ciudad capital.

La mayoría de las llamadas "localidades" son en realidad áreas dispersas con pocos habitantes y no tienen una estructura urbana definida. En la siguiente figura se muestra la distribución de estos pequeños nodos.

Figura 4.1 Cantidad de población por localidad de referencia



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Dirección de Estadísticas Provincia de Mendoza.2010.

La distancia geográfica entre Malargüe y otras ciudades importantes es considerable: 353 km lo separan de la ciudad de Mendoza, 189 km de San Rafael y 595 km de Neuquén. Además, gran parte de la infraestructura vial en Malargüe se encuentra en mal estado, lo que contribuye a la falta de conectividad regional.

La falta de accesibilidad dificulta el funcionamiento de los servicios y actividades productivas, afectando la calidad de vida y la capacidad de atraer población a las localidades. Esto a su vez obstaculiza el crecimiento urbano a lo largo de los ejes que deberían ser más dinámicos en el territorio.

El Modelo Territorial Actual de Malargüe se enfrenta a limitaciones significativas en su red vial, lo que dificulta su integración regional y obstaculiza el desarrollo económico y social del departamento. Se requieren inversiones y obras complementarias para mejorar la infraestructura vial y promover la conectividad con otras regiones clave.

Los problemas estructurales en el territorio de Malargüe pueden agravarse en el futuro si no se toman medidas adecuadas estos incluyen la inercia en la gestión del territorio, la concentración de población y recursos en los oasis, las inequidades sociales, los problemas de conectividad y accesibilidad, el dualismo productivo y la deficiencia en la gestión integrada del recurso hídrico.

Además de estos problemas generales, Malargüe enfrenta limitaciones locales importantes debido a factores naturales y de infraestructura. Estos problemas específicos incluyen:

- Escasez extrema de suelos en superficies enormes, sobre todo por efecto sumado del basalto y de los cordones cordilleranos.
- Drenaje superficial muy complejo, con extensas zonas arreicas o sin desarrollo de redes de drenaje superficial.
- Pobre vegetación, por efecto conjunto de la aridez extrema, la falta de suelos, la falta de hidrografía superficial organizada y las condiciones rigurosas de frío y viento en invierno.
- Fuertes vientos del oeste por efecto de la poca altura general de la Cordillera de los Andes en estas latitudes.
- Deficiente comunicación terrestre por el relieve accidentado y los afloramientos basálticos predominantes en gran parte de Malargüe.

El clima adverso de Malargüe, debido a su ubicación en zonas montañosas, presenta temperaturas frías y extremos negativos. El régimen invernal de precipitaciones y las características de clima continental extremo afectan las actividades y la radicación de población.

En cuanto a los riesgos naturales, Malargüe se encuentra expuesto a riesgos volcánicos, remoción en masa (deslizamientos de laderas, aluviones, aludes, desprendimientos), aluviones y temperaturas extremas. Se espera que el cambio climático aumente estos riesgos, especialmente en términos de eventos aluvionales y de remoción en masa.

4.1. Tendencia en la organización territorial

Con el modelo actual, Malargüe depende casi exclusivamente de la actividad petrolera, y para encontrar alternativas que la vayan complementando primero y reemplazando después se necesita una activa y profunda participación del Estado, con políticas agresivas de inversiones en infraestructura y una gestión integral de los factores productivos, sociales y ambientales.

El modelo territorial deseado coincide con la visión estratégica identificada en Malargüe en las últimas décadas, así como la que surge del PPOT (Plan Provincial de Ordenamiento Territorial). El Modelo Territorial Deseado sintetiza las expectativas volcadas a un territorio, canalizado en los siguientes ejes:

- Fortalecimiento institucional del rol del Estado a partir de un sistema de gestión coordinada del territorio con participación ciudadana proactiva como mecanismo para garantizar el pleno ejercicio de la ciudadanía.
- Promover el desarrollo equilibrado y equitativo del territorio provincial desalentando la concentración de población, las actividades y recursos.
- Definición de acciones integradas para el logro de un hábitat adecuado por parte de toda la población, a fin de disminuir la fragmentación territorial, la segregación socio espacial y la exposición a los riesgos frente amenazas naturales y antrópicas.
- Integración de todo el territorio provincial contemplando la conectividad, accesibilidad y movilidad inter e intrarregional, así como la integración de la provincia en América Latina e inserción en el mundo, potenciando su posición estratégica y su disponibilidad de recursos.
- Desarrollo de una economía regional integrada y diversificada, basada en la innovación, generadora de empleo genuino a través de modalidades productivas que agreguen valor territorial a lo largo de toda la cadena de producción.
- Integración de las zonas no irrigadas, mayor eficiencia en la gestión de los oasis y preservación de zonas agrícolas que prestan servicios ambientales, conservando y promoviendo el patrimonio natural, cultural, ambiental y paisajístico.
- Mayor eficiencia para un uso más equitativo del recurso hídrico.
- Incorporación de nuevas propuestas educativas y profesionales en función de un modelo territorial sustentable, promoción de la investigación, el desarrollo y la innovación en los sectores estratégicos para el desarrollo provincial.

V. Descripción de los puestos del departamento de Malargüe

5. Perfil sociodemográfico de los puesteros

Las poblaciones campesinas pastoriles se organizan social y productivamente, principalmente, a través de relaciones de parentesco. Estas comunidades se caracterizan por ser economías de subsistencia, con una lógica orientada hacia la satisfacción de necesidades vitales. Su racionalidad se centra en asegurar el sostenimiento y reproducción de la familia y la unidad de producción.

“Se considera a las poblaciones pastoriles como un grupo social y cultural determinado por un comportamiento propio, una visión del mundo y una territorialidad específica fundada en el desarrollo de una conciencia colectiva frente a los de afuera. Al mismo tiempo es la existencia de esta cultura y de un pasado común lo que determina la identidad del grupo al territorio. La territorialidad expresa así la relación del grupo social al espacio. Mediatizada por la red de relaciones predominantes. y que se refleja en la trama de lugares jerarquizados e interdependientes cuya expresión en el suelo constituye el territorio” (Bonnemaison, J., 1981)

El pastoralismo y la trashumancia es la cultura dominante en la zona. La trashumancia representa una histórica práctica cultural que ha sido implementada en siglo XVI por los Puelches y Pehuenches que habitaban las tierras que hoy conforman el sur mendocino. Estos grupos cazadores y recolectores se desplazaban estacionalmente entre el llano y los valles cordilleranos persiguiendo a sus presas y, para realizar trueques de productos (agrícolas, pieles y plumas) con etnias trasandinas, mediante los pasos cordilleranos (Durán, 1992). Ellos, en el verano cazaban guanacos, venados y ñandúes en la cordillera, y cuando comenzaba el frío, seguían a los animales hacia la planicie, cerca de los ríos Diamante, Atuel y Grande, donde instalaban sus tolderías (Brachetta, Bragoni, Mellado y Pellagatti, 2012).

Las formas de valorar y aprovechar los recursos naturales mediante el desplazamiento espacial, actualmente es conservada por los pequeños propietarios de cabras y ovejas, conocidos como “puesteros”, quienes han continuado practicando la trashumancia con el objeto de optimizar la alimentación del ganado. Bendini, Tsakumagos y Nogues (2005) definen a la trashumancia como el movimiento recurrente, pendular y funcional, que está regulado por el ritmo cíclico de las estaciones y las actividades desarrolladas en las unidades domésticas de producción. Esto origina un cambio temporal de asentamiento seguido por una situación de retorno que da comienzo a un nuevo ciclo. El traslado de los animales y el cambio de residencia de los crianceros malargüinos, se da en dos periodos del año bien marcados: el de la veranada y el de la invernada.

- **La Invernada:** es el lugar principal donde habita la familia puestera, y su ubicación varía entre los 1.300 y 1.600 msnm. La ocupación del espacio se caracteriza por la dispersión, pero esta distribución no es aleatoria. Los puestos se distribuyen en función de la cobertura vegetal y la disponibilidad de agua. El recurso hídrico es un factor clave para la ubicación de los puestos en el espacio, y la mayoría de ellos se encuentran en el piedemonte, a lo largo de arroyos que nacen en las sierras y cortan la montaña en dirección al Río Grande, específicamente en sus terrazas aluviales. También hay puestos ubicados en la planicie aluvial occidental del valle del Río Grande, mientras que son menos comunes en la planicie oriental y la estructura volcánica árida del este. El hábitat de invernada se encuentra en áreas donde los suelos son más ricos y la humedad es más elevada.
- **La veranada:** hábitat temporal ubicado en la montaña, ocupado solo durante los tres meses de verano debido a las condiciones inaccesibles en invierno (clima y nieve). La mayoría de los puestos utilizan los altos valles intermontanos entre 1.700 y 2.500 msnm como pasturas de verano. La distancia promedio entre invernadas y veranadas varía de unos pocos kilómetros a unos 20 kilómetros, aunque algunas familias pueden utilizar veranadas más alejadas, incluso hasta 100 kilómetros. El ascenso a las veranadas comienza en diciembre o enero, mientras que el descenso ocurre en marzo o abril. Esta migración estacional con el ganado permite alternar el uso de pasturas en la montaña y el piedemonte, lo que es esencial para el rebrote y descanso de las pasturas invernales, que son las de menor productividad y soportan la carga animal durante la mayor parte del año.

Estas poblaciones pastoriles de montaña, conocidas como puesteros o crianceros viven en un ecosistema de pasturas que es parte de un medio árido con topografía accidentada, resultado del encuentro de diferentes formas de relieve. La zona se caracteriza por la predominancia de suelos pobres y una variedad de recursos forrajeros en patrones tipo mosaico. Es un ecosistema de baja productividad y poco adecuado para la agricultura. El pastoralismo es el único sistema desarrollado de utilización de los recursos naturales que permite una actividad sostenida para las personas. Estas zonas presentan condiciones especialmente difíciles y limitadas para el desarrollo, agravadas por el aislamiento y la marginalidad del territorio.

En el pasado, los puesteros llevaban un estilo de vida seminómada, trasladando a toda la familia y el ganado a la montaña durante el verano. Sin embargo, en la actualidad, esta conducta ha cambiado y la mayoría de la población puestera adopta un comportamiento trashumante. Solo los hombres y los jóvenes se desplazan con el ganado en verano, mientras que las mujeres, niños y ancianos permanecen en la invernada. Esta tendencia a la sedentarización ha llevado a cambios en los espacios de vida cotidianos, donde la veranada se ha convertido en un espacio principalmente masculino, reemplazando el antiguo espacio de vida familiar.

Algunos puesteros no practican la trashumancia y el puesto coincide con un emplazamiento reciente en zonas de mayor altura cercanas a las veranadas. Son los que no tienen acceso a áreas de pastoreo estival, ocupando zonas de invernada periféricas, es decir fuera del piedemonte. Esto se debe a los altos índices de ocupación del espacio útil pastoral de invernada y al número reducido de veranadas, controladas y apropiadas desde tiempos pasados.

5.1. El sistema de producción pastoril

En el espacio pastoril es un sistema de especialización, donde la producción ganadera es la dominante, aunque se completa con otras formas de producción secundarias que aportan recursos alimenticios y otros productos de primera necesidad destinados al autoconsumo. Sin embargo, la diversidad de la producción endógena no cubre todas las necesidades de auto subsistencia y los puesteros deben obtener otros productos que necesitan para la sobrevivencia a través de los mecanismos de mercado, vendiendo una parte de su producción.

En las producciones ganaderas de la zona, hay una especialización en caprinos, aunque también se encuentran asociados con ovinos y/o bovinos en diferentes proporciones. Se trata de un sistema de producción pastoril mixto y complejo que se basa en la diversificación del ganado y la combinación de especies dentro de las mismas unidades de producción. Esta complejidad aumenta la necesidad de mano de obra para asegurar el proceso productivo.

El sistema tiene como finalidad obtener carne, lo que implica vender una parte de la producción de ganado para obtener dinero para satisfacer sus necesidades con bienes que se adquieren en el mercado, ya sea a través de comerciantes que recorren el ámbito rural "mercachifles", o concurrendo a poblados. La carne caprina es el alimento principal en la dieta familiar y también se utiliza como moneda de intercambio en la economía de mercado, especialmente los chivatitos de aproximadamente 60 días de vida, que son la producción vendible más importante. Además de la carne caprina, también se venden corderos, terneros y lana en el mercado.

En estas producciones, los caballos y mulas son esenciales. Los caballos son fundamentales para el trabajo y el transporte, tienen un gran valor simbólico y prestigio. Las mulas son utilizadas como animales de carga en la montaña.

En las producciones ganaderas de las familias puesteras, las cabras juegan un rol fundamental en sus economías. La diversificación es una estrategia importante para maximizar la productividad del sistema de producción, aprovechando la variabilidad del ecosistema árido y adaptándola a las fluctuaciones del mercado, que no se controlan. Sin embargo, la posibilidad de aumentar el rodeo y diversificarlo dentro de cada unidad de producción depende de la calidad y extensión de las áreas de pastoreo controladas por cada familia, así como de la mano de obra disponible y las necesidades de consumo.

El mayor grado de intervención técnica se da sobre el ganado, especialmente el caprino, que requiere mayores cuidados, especialmente durante el período de pariciones. Los animales pastorean libremente durante todo el año, pero el puestero los guía para evitar que sobrepasen los límites naturales de sus áreas de pastoreo y se mantengan cerca de las fuentes de agua, así como para evitar pasturas venenosas o tóxicas.

La tarea de rodear y acorralar al ganado tiene como objetivo facilitar el futuro trabajo de manejo y control se lo divide en pequeñas majadas llamadas piños para, evitar pérdidas por extravío o ataques de predadores. La complejidad del manejo aumenta durante la época de servicio o monta del ganado caprino y durante el período de pariciones, lo que requiere mayor mano de obra en esos momentos.

5.1.1. Dinámica económica y manejo productivo

Este tipo de organización económica, basada en la organización del núcleo doméstico en torno a la producción, recurre en la mayoría de los casos a determinadas estrategias complementarias para sostener o ampliar su capacidad de ingresos. En algunos casos, la economía familiar suele verse reforzada por los ingresos que integrantes de la familia obtienen trabajando en pueblos cercanos o colaborando con el trabajo de otros puestos.

En la mayoría de los casos, la gestión de asistencia social en el municipio también aporta a la economía familiar, a través de planes de refuerzo alimentario, otorgamiento de subsidios, etc.

La producción ganadera de cría (trashumante o no), y generalmente minifundista, maneja su situación económica básicamente como forma de subsistencia, de manera tal que sus producciones son efectivamente de bajo costo, siendo sus principales limitaciones:

- La no incorporación de biodiversidad productiva o de servicios al sistema ganadero.
- Falta de metodologías o tecnologías de proceso, que permitan determinar tecnologías apropiadas y apropiables para su propio desarrollo.
- Falta de inversiones en infraestructura.
- Trabajos cortoplacistas.

Los pobladores del área rural practican ganadería extensiva de chivos. En algunos casos crían ovinos, y en otros casos minoritarios también crían vacunos. La organización de la producción está marcada de manera notoria por el ciclo natural que impone la reproducción de las chivas.

Si las chivas están bien alimentadas los chivitos crecen rápidamente, lo que les permite a los puesteros venderlos para consumo a partir de los tres meses. Las ventas las realizan a particulares que los solicitan en los puestos.

La forma de producción siempre se mantiene de forma extensiva, vinculada a las condiciones climáticas, sin uso de tecnología que les permita mejorar los rendimientos.

En Malargüe, principal productor mendocino, últimamente se ha visto perjudicada por los animales que están protegidos (fundamentalmente el puma y el zorro) a partir de la creación de Reservas a lo largo de todo el Departamento (por ejemplo, en La Payunia), que son depredadores de los caprinos.

En orden de dar cita a los problemas vigentes, la situación de tenencia de la tierra es una problemática para los puesteros en todo el departamento, limitando el acceso al crédito o a la mejora de la infraestructura.

Los registros de todas estas actividades ganaderas son llevados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación (SAGPYA) a través del SENASA.

5.1.2. La agricultura

La ganadería se complementa con una agricultura de subsistencia al interior de la unidad doméstica de producción. Es fundamentalmente una agricultura de verano. Bajo riego artificial y de escaso volumen de producción debido a las restricciones climáticas y de suelos inapropiados.

Históricamente la agricultura estuvo representada por la huerta familiar, pequeñas parcelas de maíz y trigo (solamente en los puestos ubicados en las zonas de mayor aptitud para la agricultura) y el potrero de alfalfa. Los productos de la huerta y los cereales eran destinados a completar la dieta alimentaria familiar e intercambiada dentro del marco de un sistema económico informal, en la comunidad puestera basado en las relaciones de reciprocidad. Sin embargo, la producción endógena de cereales ha desaparecido en la actualidad debido a cambios en los hábitos de consumo que se reflejan en la adquisición cada vez mayor de productos alimenticios envasados, de fácil conservación, provenientes de la sociedad industrial (harina, fideos, arroz). Mientras que la producción endógena de forrajes es destinada a la suplementación alimenticia de los caballos utilizados intensamente en el trabajo de campo y en el transporte.

5.1.3. La caza, la pesca y la recolección

Si bien éstas fueron estrategias de subsistencia importantes en las poblaciones indígenas autóctonas que habitaron el sur de la provincia de Mendoza. Son actividades productivas que cumplen otra función en la cultura del productor puestero.

La caza, especialmente del guanaco ha sido abandonada; al igual que del choique, hoy especies resguardadas por Recursos Naturales de la Provincia. Históricamente la caza de estos animales era importante, no desde el punto de vista económico sino ideológico, era a forma comunitaria en que se mantenía la apropiación de la naturaleza ya que estos animales eran cazados en forma colectiva y en ocasiones especiales y respondían a una práctica ritual heredada de la cultura indígena por la cual se inicia a los jóvenes en las actividades masculinas que se relacionan con la vida rural. La caza da, asimismo, lugar a un festejo colectivo en el sitio de sus operaciones. En estas ocasiones se preparan platos típicos como: chaya en bolsa, huevos asados al rescoldo, caña asada, etc. (Agüero Blanch, V.O. 1979).

La pesca no es practicada por la población pastoral, ni integrado su producto a la dieta alimentaria.

La recolección se limita a los arbustos para la provisión de leña, fuente de energía principal para la transformación de los alimentos y para calefacción de los hogares. También es uno de los elementos fundamentales utilizados en la construcción de viviendas y corrales. No se recolectan frutos para consumo humano y la recolección de plantas silvestres se limita a algunas especies con virtudes medicinales o tintóreas.

5.1.4. La artesanía

Es una producción suplementaria en la cultura del puestero que trabaja el cuero vacuno con un fin utilitario. El mismo fabrica casi todos los elementos que forma el atalaje del arnés regional y otros instrumentos de trabajo indispensables (lazos, boleadoras, estribos, etc.). El tejido al telar, basado en técnicas tradicionales, transmitidas a través de las generaciones es una especialidad femenina. Aunque ya culturalmente ha ido desapareciendo, aun se pueden observar el telar vertical de origen mapuche y la lana de oveja hilada y teñida por la misma artesana. Se fabrican al telar alforjas, mantas, rostros, fajas, chalinás, etc. también con una función utilitaria. Los trabajos artesanales se van haciendo de a poco y alternando con (más tareas pastoriles o domésticas). Actualmente una parte de esta producción se destina a los mercados artesanales urbanos.

5.2. Organización socio espacial. Estrategias de subsistencia.

La organización social de los puesteros se funda en las relaciones de parentesco. Estas dominan las relaciones símiles de producción y las formas particulares de apropiación de los recursos naturales. El parentesco -relación no económica- determina la configuración socio-espacial.

El espacio social pastoral es la expresión de la interrelación de tres niveles de organización social: la familia nuclear, la familia extendida y la comunidad. Estos tres niveles interdependientes e interrelacionados aseguran la producción y la viabilidad de las unidades domésticas de producción.

5.2.1. La familia nuclear: espacio de relaciones intra-familiares

La familia nuclear es una unidad de producción, de consumo y de reproducción. Equivale a la familia monogámica formada por el padre, la madre y los hijos solteros. Aunque puede albergar a algún hijo casado, parientes que quedaron solos o alguna persona que se encuentre bajo la protección familiar (nietos, abuelos, mujer separada, etc.).

Es la familia nuclear la que detenta los principales medios de producción y se basa en la reciprocidad de derechos sobre el ganado y las pasturas invernales. El proceso de trabajo es asegurado al interior del marco familiar; todos los miembros de la familia aportan la mano de obra fundamental. Si tenemos en cuenta sólo este nivel de abstracción, la familia nuclear funciona como una unidad de producción relativamente autónoma, aunque no autosuficiente.

En el pasado la división del trabajo en la familia tomaba la forma de una división sexual y por categorías de edad. La familia y la unidad doméstica de producción funcionan basadas en el principio de autoridad que confería la edad. El padre, jefe de la familia, era quien dirigía el proceso

de producción. El aseguraba la gestión de la explotación mientras que los jóvenes y adolescentes estaban a cargo del cuidado de los animales. Los niños eran integrados al proceso productivo desde la temprana edad de 4 o 5 años, de manera gradual y con el fin de iniciarlos en un proceso de aprendizaje, basado en la transmisión oral en la práctica, que se iba completando a lo largo de toda la vida, recién a la edad de la adolescencia que el joven se incorporaba realmente al proceso productivo como mano de obra permanente.

5.2.2. El puesto

Es el espacio identificado con la familia nuclear este espacio representa la unidad residencial, el marco de la vida íntima familiar y el espacio de producción y reproducción de la familia nuclear.

A la casa están asociados los micro-ambientes cultivados (huerta, jardín, potrero) y la tala o talaje que es el área de pastoreo circundante a la casa, sobre la cual se posee el derecho tradicional de ocupación y uso, transmitido en el seno del grupo de descendencia. La infraestructura del puesto se completa con los corrales.

El ritmo de vida en este espacio habitado sigue el ritmo de las estaciones. En invierno la vida se repliega sobre el espacio íntimo de la casa. Las tareas son menos numerosas y las actividades se limitan a la proximidad del hogar. Se sale menos al campo, sólo lo necesario, por temor a las tormentas, a la nieve al suelo helado que vuelve peligrosos los desplazamientos a caballo.

Las tareas comienzan a aumentar en agosto. En esta época se arreglan los cercos, se limpian las acequias de riego para los terrenos de cultivo, se anticipa así el trabajo para primavera, época en que se desarrollan las tareas más importantes del trabajo rural. Para la mujer es la época de la siembra de la huerta y del jardín. Para el hombre comienza el control de las pariciones de las cabras. La mujer agranda su espacio de trabajo y se integra al trabajo masculino. Durante dos meses la vida familiar se desarrolla entre la casa y el corral de cabras. Todo es trabajo. Es el momento donde mejor se expresa la solidaridad familiar y laboral. Aún las mujeres que han emigrado vuelven al hogar para completar y reforzar la mano de obra familiar.

Cuando se finaliza con el trabajo de las pariciones de cabras y con la venta de chivatitos, se señala el ganado menor que no se ha vendido y se esquilan los ovinos antes de subir a la veranada. El espacio familiar vuelve a ser un espacio dividido en función del sexo y de la edad.

Durante el verano la familia se divide a causa de las migraciones de los hombres que parten con el ganado hacia los valles de altura. Sin embargo, hombres jóvenes y adultos no parten solos sino asociados a otros hombres de otras familias nucleares. Este comportamiento refleja un nuevo nivel de organización socio-espacial: el de la familia extendida patriarcal.

Las mujeres no quedan excluidas de este proceso de enseñanza, pero el contenido es diferente y eventualmente se incorporarán a las actividades pastoriles en casos de necesidad o en los períodos en que la demanda de mano de obra aumenta. A la mujer le son asignadas todas las tareas domésticas necesarias también para el funcionamiento cotidiano de la unidad familiar y para la reproducción de la unidad productiva. La madre detenta todo el poder de decisión en lo relativo al hogar.

5.2.3. La comunidad espacio de relaciones

La comunidad no es definida antes de la producción real, es decir que las formas comunitarias de producción no existen, como tampoco la apropiación comunitaria de las tierras de pastoreo. La comunidad aparece como consecuencia del conjunto de relaciones interiores a las familias extendidas y entre las familias extendidas. De esta manera la organización socio-espacial es determinado por las relaciones de parentesco por línea paterna, por las relaciones por línea materna o de alianza a las cuales se agregan las relaciones de compadrazgo, de vecindad y de amistad.

Los límites de la comunidad están fijados por el marco social y espacial dentro del cual estas relaciones tienen lugar. Esto se debe a la amplitud que han alcanzado las relaciones de alianza y al aporte prácticamente nulo de inmigración. Por otro lado, el compadrazgo genera relaciones de semi-parentesco. Esta institución es la que permite extender la red de relaciones de una familia o bien reforzar relaciones preexistentes de parentesco en el caso en que el compadre esté ligado a la familia por relaciones de línea paterna o materna.

A través del compadrazgo las familias numerosas tienen más flexibilidad de extender su red de relaciones en la comunidad, favoreciendo sus estrategias de subsistencia. A su vez esta institución promueve la circulación y distribución de bienes en la comunidad bajo la forma de dones de los padrinos a sus ahijados. Práctica que se mantiene a lo largo de la vida del niño.

La comunidad es así el marco en el cual circulan no sólo toda una serie de bienes sino también donde se intercambia trabajo. Este intercambio se lleva a cabo a través de la intermediación de relaciones sociales tradicionales ya mencionadas (parentesco, compadrazgo, etc.) delimitando un espacio económico informal en la comunidad, paralelo al de la economía de mercado.

“En la comunidad encontramos también formas específicas de división del trabajo basada en la especialización en ciertas actividades propias a la cultura puestera o complementaria de ella. Así se encuentran los puesteros especializados en el cuidado de los reproductores caprinos y ovinos («castronero, en las artesanías del cuero o tejido, los domadores («amansador de tropilla), el especialista en la construcción de viviendas («constructor»), etc. Mientras que otros tipos de trabajo han ido desapareciendo a medida que el área es integrada a la economía de mercado y a la sociedad urbana como por ejemplo los artesanos del metal y la cerámica, las «remedieras-que practicaban una medicina folk” (Agüero Blanch, V.O. 1968), etc.

5.2.4. La familia y las estrategias de reproducción pastoril

5.3. La transmisión de derechos sobre el ganado

La constitución de nuevas unidades domésticas de producción se basa en la transmisión de los medios de producción; es decir del ganado fundamentalmente. Es dentro del marco de la familia nuclear que se desarrolla este proceso de apropiación de los animales.

Si bien la familia se funda en la reciprocidad de derechos sobre el ganado, el «piño se encuentra dividido internamente entre los miembros de la familia nuclear. Esto se debe a la práctica de la pre-herencia que asegura la constitución de nuevos rebaños y de nuevas unidades domésticas de producción. La transmisión de derechos sobre el ganado comienza con el don de animales que el padre hace a sus hijos desde temprana edad, en coincidencia con eventos importantes en la vida del hijo: nacimiento, bautismo, aniversarios, pubertad, matrimonio, etc.

No sólo los varones se ven favorecidos por esta práctica la pre-herencia también las hijas mujeres. Para ellas estos animales constituirán la dote que recibirán en su matrimonio, sin embargo, esta conducta tiene sus límites ya que el número de animales transferidos a los hijos dependerá del tamaño del rodeo y de la estructura familiar. En las familias pobres, con numerosos hijos, esta práctica beneficiará sólo a los hijos varones de mayor edad que heredarán el puesto.

La transmisión efectiva de los derechos sobre los animales ocurre en el momento de la escisión familiar, es decir, en el momento que el matrimonio determina la división y dispersión del rebaño familiar a los hijos. En el caso de los hijos emigrados a la ciudad antes del matrimonio, los animales quedan incorporados en el «piño familiar, aunque no se pierden los derechos sobre los mismos. El rebaño de la familia nuclear desaparece a la muerte de los padres. El remanente es dividido entre los herederos. Para evitar conflictos se nombra un testigo que es en general, una persona notable de la comunidad, respetada y apreciada en el seno familiar. Es decir que el tamaño del rebaño familiar está en estrecha relación con el ciclo de vida familiar.

5.3.1.1. La transmisión de los derechos de uso de las áreas de pastaje.

Cada invernada posee una superficie variable de pastoreo circundante a la vivienda determinada por límites naturales, debido a que se trata de campos abiertos sin alambrar. Estos límites son reconocidos por tradición y respetados por las distintas familias y vecinos. A cada invernada corresponde una determinada veranada y no cualquiera. Los puesteros desconocen el origen de esta división territorial y de esta correspondencia fija entre invernada y veranadas que son transmitidas a través de las generaciones y regladas por las costumbres.

Al ser la mayor parte de los puesteros ocupantes de hecho sobre tierras fiscales y/o privadas, lo que se transmite de padres a hijos es el derecho al uso de las áreas de pastaje de invernadas y veranadas que las distintas familias ocupan o controlan. Esta transferencia se realiza por vía patrilínea. El sexo y la edad son los principios que determinan el orden de transmisión en la familia. Las mujeres están excluidas de estos derechos y el sistema de transferencia favorece al

varón de más edad. El hecho de que las invernadas sean más extensas en superficie que las veranadas ha hecho posible la subdivisión de aquéllas al interior de la familia extendida por línea paternal y ha determinado la necesidad de compartir.

Si bien las relaciones patrilineales determinan la transmisión de los derechos sobre las pasturas, el sistema es lo suficientemente flexible como para asegurar la reproducción de nuevos puestos por vía de las relaciones de alianza o por vía matrilineal. De esta manera se adaptan las estrategias de subsistencia a las desigualdades existentes entre familias con respecto al número de hijos y al tamaño del puesto (en superficie y en número de animales). El acceso al uso de pasturas por esta vía crea, en general, relaciones de dependencia.

El único medio de expansión de las unidades domésticas de producción, teniendo en cuenta los límites de productividad y de eficiencia del sistema tecnológico pastoral, tradicional, es la expansión territorial. Dados los altos índices de ocupación del espacio pastoral esto sólo es posible accediendo a puestos de familias que no han tenido descendencia o que han decidido emigrar. En este caso la transferencia puede estar regulada por las relaciones de parentesco o económicas (venta o alquiler del puesto).

5.4. Relaciones del espacio pastoril con la sociedad global

El espacio pastoril no constituye un espacio autosuficiente y aislado, sino que forma parte de otras formas de organización socio-espacial superiores que se dan a nivel regional y nacional. Sus relaciones con la sociedad global se multiplican a medida que el sistema productivo es integrado a la economía de mercado. Vamos a analizar algunas formas concretas que adquieren estas relaciones.

5.4.1.1. Posesión precaria de la tierra

En la sociedad global, los puesteros que no son propietarios de la tierra aparecen como ocupantes gratuitos o de hecho o como arrendatarios precarios. Esta situación genera relaciones de dependencia frente al Estado o a los propietarios ausentistas que hacen valer sus derechos jurídicos sobre la tierra. Esta situación genera una serie de conflictos que van desde la exigencia de pagos de arrendamientos arbitrarios o injustos -debido a que es discutida la legalidad de los títulos de propiedad en las aéreas pastoriles de Mendoza, que se caracterizan por el desorden catastral- hasta los desalojos, el pago los arriendos que se le exigen por miedo a la expulsión o desalojo de las tierras que ocupan.

Por consecutivas privatizaciones de las tierras públicas, los “puesteros” malargüinos se encuentran en condiciones cada vez más vulnerables. Si bien existen algunas políticas públicas orientadas al desarrollo económico en el departamento, estas no han logrado mejorar las condiciones de vida de los pequeños crianceros malargüinos. Por el contrario, muchas familias que habitan en las tierras que han heredado de sus ancestros, donde construyen sus territorios estableciendo vínculos de reciprocidad con la naturaleza, deben afrontar un presente signado por el despojo de sus bienes y sus derechos.

5.4.2. La comercialización de los productos pastoriles

La economía del criancero se integra a la economía de mercado a través de la comercialización de los productos locales y la adquisición de mercaderías que no se producen endógenamente y que son indispensables para la subsistencia. Estas relaciones se caracterizan por la desigualdad en los términos de intercambio y la dependencia total del comerciante local y/o del acopiador de productos pecuarios, debido al aislamiento de los puestos y de su distancia de los mercados y centros de consumo. El sistema de comercialización de los productos locales -fundamentalmente del chivito- se caracteriza por una larga cadena de intermediación. Por prácticas oligopólicas, etc., que acentúan la marginalidad económica de la comunidad pastoral.

5.4.3. Empleo migratorio y trabajo asalariado

El fenómeno actual de empleo migratorio está en estrecha relación con el proceso de urbanización de la Villa de Malargüe y la aproximación de las áreas rurales marginales a la ciudad, por la demanda de empleo en distintos rubros y fundamentalmente al desarrollo de la explotación del petróleo en los últimos 30 años.

Si bien la migración de una parte de la juventud ha sido una estrategia de supervivencia familiar, este fenómeno ha ido en aumento a partir de la apertura de nuevas fuentes de trabajo en el

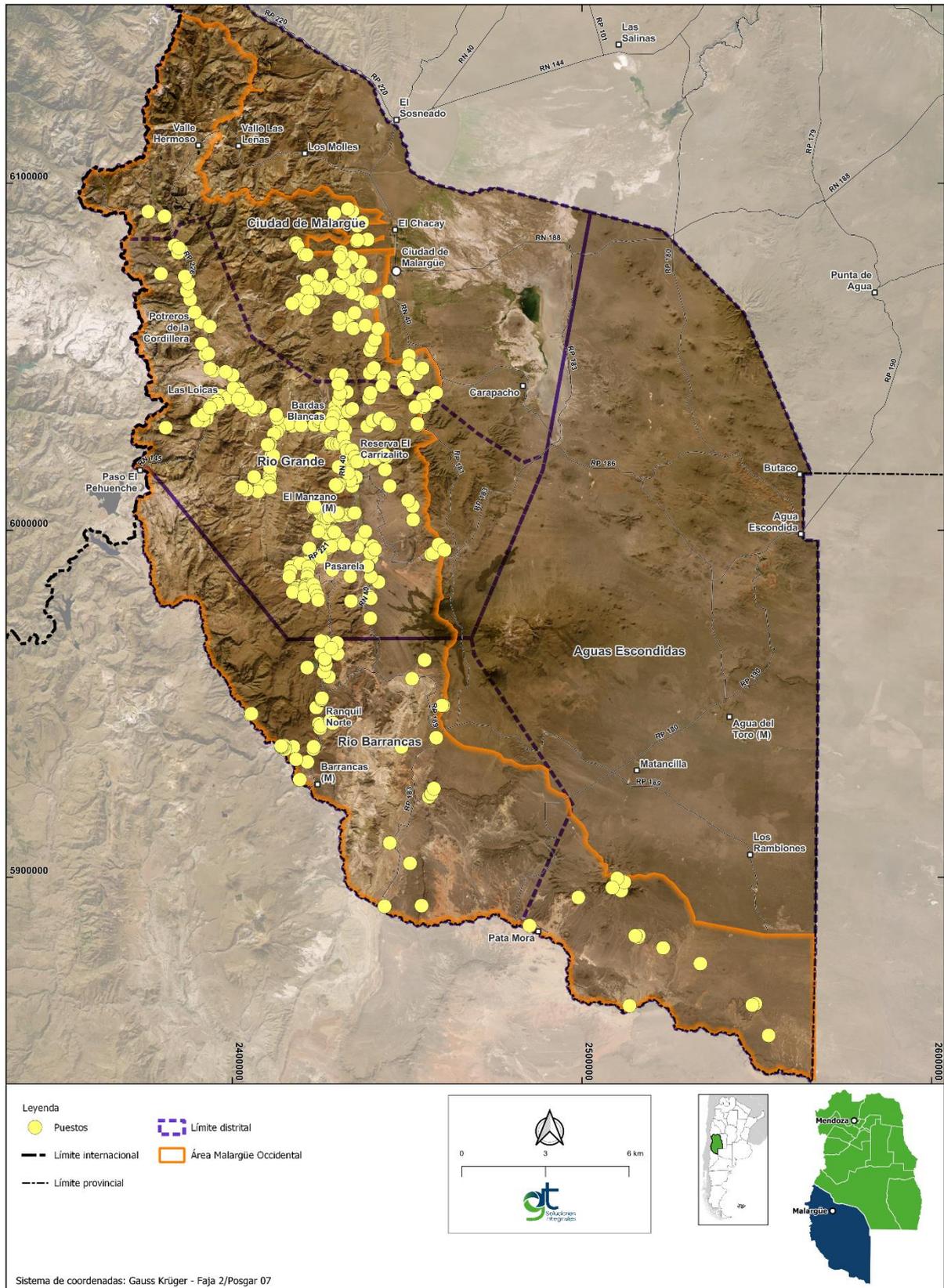
medio urbano afectando a ambos sexos por igual, produciendo una disminución de la mano de obra en las unidades familiares de producción.

Las mujeres emigran a una edad más temprana que los hombres. Cuando alcanzan la adolescencia para trabajar en el servicio doméstico y los hombres son absorbidos por la industria de la construcción o la minería, especialmente por las compañías petroleras, como mano de obra no calificada. Estas nuevas formas de trabajo asalariado van produciendo cambios en las estrategias de supervivencia, especialmente una nueva división del trabajo en el seno de la familia campesina y una nueva fuente de percepción de ingresos debido a que los emigrados envían una parte de su salario a la familia.

5.5. Puesteros del departamento de Malargüe

A continuación, se localizan en el siguiente mapa los puestos registrados en los diferentes distritos del departamento de Malargüe.

Mapa 5.1 Mapa de puesteros próximos y dentro del área de estudio MDMO



Fuente: GT Ingeniería SA, 2023

5.5.1. Distrito Malargüe

En el distrito Malargüe se localizan 82 puestos que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 5.1. Ubicación de los puestos del distrito de Malargüe

ID	Distrito	Coordenadas	
		X	Y
24	Malargüe	2.435.769,12	6.087.776,64
25	Malargüe	2.438.709,23	6.083.809,59
26	Malargüe	2.435.657,93	6.083.334,31
27	Malargüe	2.435.846,90	6.083.643,44
28	Malargüe	2.437.137,68	6.088.675,10
29	Malargüe	2.434.389,29	6.091.870,82
30	Malargüe	2.433.035,48	6.092.603,19
31	Malargüe	2.433.035,49	6.092.603,15
32	Malargüe	2.429.182,23	6.091.348,80
33	Malargüe	2.435.172,87	6.072.323,37
34	Malargüe	2.433.418,53	6.072.169,07
35	Malargüe	2.431.720,63	6.074.386,06
36	Malargüe	2.429.775,48	6.070.805,78
37	Malargüe	2.426.755,40	6.069.676,60
38	Malargüe	2.425.606,13	6.070.861,96
39	Malargüe	2.420.871,40	6.079.323,27
40	Malargüe	2.424.839,98	6.069.770,15
41	Malargüe	2.422.881,81	6.071.126,47
42	Malargüe	2.421.236,23	6.071.897,15
43	Malargüe	2.424.063,04	6.070.372,62
44	Malargüe	2.421.385,28	6.068.742,67
45	Malargüe	2.41.9020,53	6.066.496,09
46	Malargüe	2.417.136,83	6.065.336,10
47	Malargüe	2.423.160,94	6.065.712,22
48	Malargüe	2.421.115,80	6.063.889,80
49	Malargüe	2.421.890,93	6.066.061,43
50	Malargüe	2.435.809,30	6.068.078,38
51	Malargüe	2.437.149,25	6.073.616,88
52	Malargüe	2.438.636,94	6.073.086,73
53	Malargüe	2.438.774,51	6.073.476,88
54	Malargüe	2.439.529,75	6.073.089,20
55	Malargüe	2.436.623,40	6.077.318,13
56	Malargüe	2.434.202,75	6.078.637,84

ID	Distrito	Coordenadas	
		X	Y
57	Malargüe	2.432.110,44	6.076.912,80
58	Malargüe	2.431.038,79	6.080.198,33
59	Malargüe	2.431.148,98	6.079.499,91
60	Malargüe	2.430.572,11	6.078.699,34
61	Malargüe	2.440.060,44	6.065.743,86
62	Malargüe	2.438.351,24	6.065.673,97
63	Malargüe	2.434.238,62	6.068.467,60
64	Malargüe	2.431.428,72	6.069.877,33
65	Malargüe	2.430.917,79	6.070.278,47
66	Malargüe	2.432.984,67	6.060.873,09
67	Malargüe	2.432.525,15	6.060.328,63
68	Malargüe	2.430.480,41	6.059.102,11
69	Malargüe	2.430.696,33	6.059.114,78
70	Malargüe	2.434.640,17	6.058.150,61
71	Malargüe	2.434.997,60	6.062.670,38
72	Malargüe	2.438.037,79	6.059.045,51
73	Malargüe	2.439.793,38	6.052.978,82
74	Malargüe	2.439.390,00	6.051.799,58
75	Malargüe	2.444.760,42	6.068.844,22
76	Malargüe	2.439.394,97	6.065.922,21
77	Malargüe	2.443.318,82	6.044.079,31
79	Malargüe	2.439.292,74	6.045.305,87
80	Malargüe	2.440.483,92	6.046.785,03
84	Malargüe	2.450.534,79	6.050.324,40
85	Malargüe	2.452.751,17	6.045.138,02
86	Malargüe	2.449.022,76	6.043.947,17
88	Malargüe	2.431.264,56	6.044.743,70
115	Malargüe	2.380.580,39	6.090.491,25
116	Malargüe	2.375.956,24	6.091.832,46
371	Malargüe	2.429.696,78	6.044.795,89
372	Malargüe	2.431.264,56	6.044.743,73
376	Malargüe	2.439.383,75	6.051.811,67
377	Malargüe	2.439.793,92	6.052.937,56
378	Malargüe	2.440.798,10	6.054.947,20
379	Malargüe	2.450.453,35	6.047.835,39
380	Malargüe	2.449.034,03	6.042.366,63

ID	Distrito	Coordenadas	
		X	Y
381	Malargüe	2.450.024,04	6.040.717,13
383	Malargüe	2.456.784,68	6.038.828,31
384	Malargüe	2.458.310,52	6.039.633,78
402	Malargüe	2.380.580,39	6.090.491,25
404	Malargüe	2.454.441,32	6.046.673,18
430	Malargüe	2.441.739,70	6.058.045,58
432	Malargüe	2.418.182,41	6.082.767,62
433	Malargüe	2.418.658,29	6.081.824,45
434	Malargüe	2.420.527,56	6.079.539,00
435	Malargüe	2.421.265,48	6.079.377,53
436	Malargüe	2.430.570,26	6.061.172,07
445	Malargüe	2.425.240,35	6.073.570,4
446	Malargüe	2.425.574,97	6.073.636,63
24	Malargüe	2.435.769,12	6.087.776,64
25	Malargüe	2.438.709,23	6.083.809,59
26	Malargüe	2.435.657,93	6.083.334,31
27	Malargüe	2.435.846,90	6.083.643,44
28	Malargüe	2.437.137,68	6.088.675,10
29	Malargüe	2.434.389,29	6.091.870,82
30	Malargüe	2.433.035,48	6.092.603,19
31	Malargüe	2.433.035,49	6.092.603,15
32	Malargüe	2.429.182,23	6.091.348,80
33	Malargüe	2.435.172,87	6.072.323,37
34	Malargüe	2.433.418,53	6.072.169,07
35	Malargüe	2.431.720,63	6.074.386,06
36	Malargüe	2.429.775,48	6.070.805,78
37	Malargüe	2.426.755,40	6.069.676,60
38	Malargüe	2.425.606,13	6.070.861,96
39	Malargüe	2.420.871,40	6.079.323,27
40	Malargüe	2.424.839,98	6.069.770,15
41	Malargüe	2.422.881,81	6.071.126,47
42	Malargüe	2.421.236,23	6.071.897,15
43	Malargüe	2.424.063,04	6.070.372,62
44	Malargüe	2.421.385,28	6.068.742,67
45	Malargüe	2.419.020,53	6.066.496,09
46	Malargüe	2.417.136,83	6.065.336,10

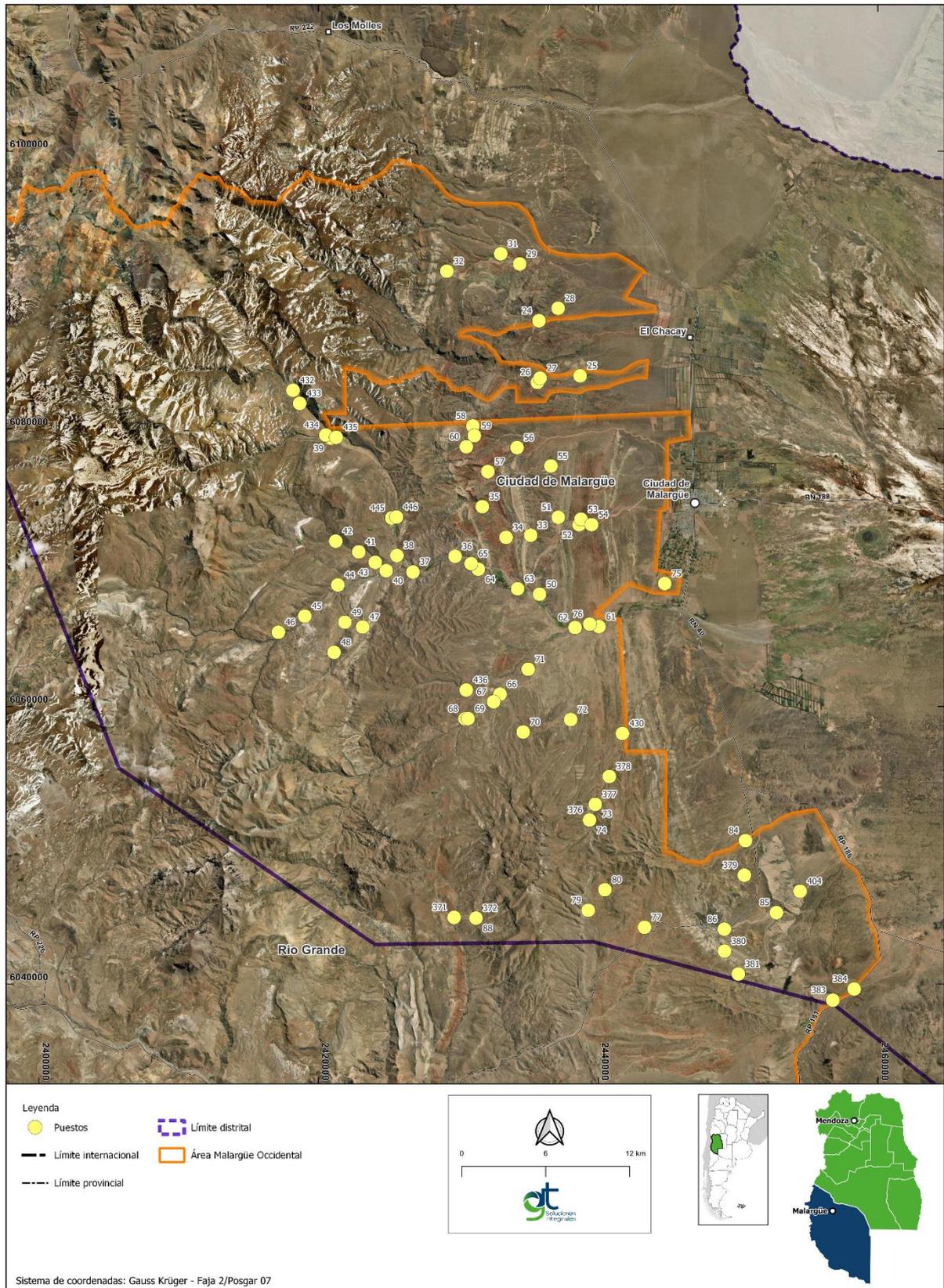
ID	Distrito	Coordenadas	
		X	Y
47	Malargüe	2.423.160,94	6.065.712,22
48	Malargüe	2.421.115,80	6.063.889,80
49	Malargüe	2.421.890,93	6.066.061,43
50	Malargüe	2.435.809,30	6.068.078,38
51	Malargüe	2.437.149,25	6.073.616,88
52	Malargüe	2.438.636,94	6.073.086,73
53	Malargüe	2.438.774,51	6.073.476,88
54	Malargüe	2.439.529,75	6.073.089,2
55	Malargüe	2.436.623,40	6.077.318,13
56	Malargüe	2.434.202,75	6.078.637,84
57	Malargüe	2.432.110,44	6.076.912,80
58	Malargüe	2.431.038,79	6.080.198,33
59	Malargüe	2.431.148,98	6.079.499,91
60	Malargüe	2.430.572,11	6.078.699,34
61	Malargüe	2.440.060,44	6.065.743,86
62	Malargüe	2.438.351,24	6.065.673,97
63	Malargüe	2.434.238,62	6.06.8467,60
64	Malargüe	2.431.428,72	6.069.877,33
65	Malargüe	2.430.917,79	6.070.278,47
66	Malargüe	2.432.984,67	6.060.873,09
67	Malargüe	2.432.525,15	6.060.328,63
68	Malargüe	2.430.480,41	6.059.102,11
69	Malargüe	2.430.696,33	6.059.114,78
70	Malargüe	2.434.640,17	6.058.150,61
71	Malargüe	2.434.997,60	6.062.670,38
72	Malargüe	2.438.037,79	6.059.045,51
73	Malargüe	2.439.793,38	6.052.978,82
74	Malargüe	2.439.390,00	6.051.799,58
75	Malargüe	2.444.760,42	6.068.844,22
76	Malargüe	2.439.394,97	6.065.922,21
77	Malargüe	2.443.318,82	6.044.079,31
79	Malargüe	2.439.292,74	6.045.305,87
80	Malargüe	2.440.483,92	6.046.785,03
84	Malargüe	2.450.534,79	6.050.324,40
85	Malargüe	2.452.751,17	6.045.138,02
86	Malargüe	2.449.022,76	6.043.947,17

ID	Distrito	Coordenadas	
		X	Y
88	Malargüe	2.431.264,56	6.044.743,7
115	Malargüe	2.380.580,39	6.090.491,25
116	Malargüe	2.375.956,24	6.091.832,46
371	Malargüe	2.429.696,78	6.044.795,89
372	Malargüe	2.431.264,56	6.044.743,73
376	Malargüe	2.439.383,75	6.051.811,67
377	Malargüe	2.439.793,92	6.052.937,56
378	Malargüe	2.440.798,10	6.054.947,2
379	Malargüe	2.450.453,35	6.047.835,39
380	Malargüe	2.449.034,03	6.042.366,63
381	Malargüe	2.450.024,04	6.040.717,13
383	Malargüe	2.456.784,68	6.038.828,31
384	Malargüe	2.458.310,52	6.039.633,78
402	Malargüe	2.380.580,39	6.090.491,25
404	Malargüe	2.454.441,32	6.046.673,18
430	Malargüe	2.441.739,70	6.058.045,58
432	Malargüe	2.418.182,41	6.082.767,62
433	Malargüe	2.418.658,29	6.081.824,45
434	Malargüe	2.420.527,56	6.079.539,00
435	Malargüe	2.421.265,48	6.079.377,53
436	Malargüe	2.430.570,26	6.061.172,07
445	Malargüe	2.425.240,35	6.073.570,4
446	Malargüe	2.425.574,97	6.073.636,63

Coordenadas: POSGAR 07 – GK F2

Fuente: Datos proporcionados por el SAYOT, Mendoza. 2023

Mapa 5.2 Mapa de ubicación de los puestos dentro del distrito de Malargüe



Fuente: GT Ingeniería SA, en base a los datos proporcionados por el SAYOT, Mendoza. 2023

5.5.2. Distrito Río Grande

Los puestos localizados en el distrito Río Grande son 297 que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 5.2. Ubicación de los puestos del distrito Río Grande

ID	Distrito	Coordenadas	
		X	Y
78	Río Grande	2.442.913,68	6.041.672,10
81	Río Grande	2.439.477,84	6.038.916,25
82	Río Grande	2.439.243,15	6.038.330,50
83	Río Grande	2.439.168,73	6.038.154,11
87	Río Grande	2.429.162,26	6.033.807,38
89	Río Grande	2.430.322,59	6.042.213,22
90	Río Grande	2.431.051,05	6.039.679,11
91	Río Grande	2.432.757,74	6.039.836,73
92	Río Grande	2.431.548,82	6.030.139,51
93	Río Grande	2.432.333,77	6.028.963,12
94	Río Grande	2.424.888,29	6.032.141,73
95	Río Grande	2.424.843,41	6.031.408,08
96	Río Grande	2.426.577,82	6.031.041,25
97	Río Grande	2.426.665,53	6.029.658,96
98	Río Grande	2.426.856,27	6.029.938,81
99	Río Grande	2.428.448,75	6.030.795,45
100	Río Grande	2.392.865,71	6.033.292,78
101	Río Grande	2.380.949,86	6.029.581,62
102	Río Grande	2.411.099,82	6.021.515,91
103	Río Grande	2.410.731,85	6.020.950,58
104	Río Grande	2.410.735,61	6.016.013,62
105	Río Grande	2.410.547,09	6.014.651,57
106	Río Grande	2.408.142,40	6.012.862,58
107	Río Grande	2.404.091,32	6.011.653,31
108	Río Grande	2.402.720,85	6.012.432,98
109	Río Grande	2.411.099,62	6.021.514,94
110	Río Grande	2.410.660,79	6.024.322,33
111	Río Grande	2.406.055,99	6.034.679,69
112	Río Grande	2.403.379,94	6.035.926,3
113	Río Grande	2.416.019,78	6.030.677,67
114	Río Grande	2.417.106,35	6.030.044,95
117	Río Grande	2.385.373,93	6.080.639,93
118	Río Grande	2.383.521,25	6.082.075,02



Gobierno de la Provincia de Mendoza
República Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Mendoza,

Referencia: OCTAVA PARTE EX-2024-08641642- -GDEMZA-MINERIA

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 100 pagina/s.