

ESTACIÓN CHAPADMALAL

UN PUEBLO MINERO

Julio Luis del Río
María Laura Zulaica
compiladores



El presente libro es fruto del trabajo conjunto entre docentes, investigadores y extensionistas de la Universidad Nacional de Mar del Plata y referentes clave de la comunidad de Estación Chapadmalal. Surge de la integración de conocimiento técnico-científico, de saberes de la comunidad y de prácticas realizadas con los estudiantes. Constituye una experiencia de articulación de funciones universitarias en conjunto con la comunidad.

Su estructura, se organiza en 12 capítulos ordenados en cuatro secciones. En la primera sección se desarrollan las características físicas, biológicas y paleontológicas más relevantes, considerando que su conocimiento y valoración son imprescindibles para las distintas sociedades ya que contribuyen, a lo largo de su historia, a definir la identidad de los pueblos. La segunda, se refiere a la historia del “pueblo” Estación Chapadmalal desde sus más remotos orígenes, integrando la historia de las canteras, que le dan sentido de pertenencia a los pobladores. La tercera sección caracteriza el espacio estudiado como parte del periurbano de Mar del Plata, el proceso de reproducción material de la población y las aptitudes del territorio, potencialidades, deficiencias y vulnerabilidades, considerando sus escenarios rurales y urbanos constitutivos. Finalmente, la cuarta sección aborda distintas aristas de las tradiciones y escenarios de la zona para cerrar con propuestas específicas realizadas por estudiantes.

Estación Chapadmalal: un Pueblo Minero, demuestra que es posible el trabajo interdisciplinario conjunto, en pos de objetivos comunes que abran el debate a nuevas líneas de acción colaborativas.

ESTACIÓN CHAPADMALAL

Un pueblo minero

Julio Luis del Río
María Laura Zulaica
Compiladores



FACULTAD *de* CIENCIAS
EXACTAS *y* NATURALES

.....



faud.unmdp



eudem

Estación Chapadmalal : un pueblo minero / Julio Luis del Río ... [et al.] ;
Compilación de
María Laura Zulaica ; Julio Luis del Río. - 1a ed. - Mar del Plata : EUDEM,
2025.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-631-6662-21-7

1. Historia Regional. 2. Comunidades Urbanas. I. Río, Julio Luis del II. Zulaica, María Laura, comp. III. del Río, Julio Luis, comp.
CDD 982



ISBN: 978-631-6662-21-7

Este libro fue evaluado por el Lic. Esp. Néstor Horacio Cecchi

Edición digital: julio 2025

© 2025 EUDEM
Editorial de la Universidad Nacional de Mar del Plata
EUDEM / Jujuy 1731 / Mar del Plata / Argentina

© 2025 Julio Luis del Río y María Laura Zulaica

Edición al cuidado de Adriana Olivera y Rosana Ferraro

Arte y Diagramación: Rocío Caneti

Fotografías: Hugo Porro

Esta publicación se hizo gracias a la colaboración de:



*En este libro queremos recordar y a la vez,
brindar un merecido homenaje,
a nuestra entrañable compañera y amiga
Adriana López de Armentía, con quien compartimos
la pasión por la docencia, los desafíos de la profesión
y los valores de la amistad.*

ÍNDICE



PRÓLOGO

Fabrizio Oyarbide 9

INTRODUCCIÓN

Julio Luis del Río 13

SECCIÓN I: PATRIMONIO NATURAL

Capítulo 1.

Caracterización del medio natural de la Comarca Estación
Chapadmalal

Mariana A. Camino, María Juliana Bó y

Bernardo D. Taverna 23

Capítulo 2.

Las faunas de Chapadmalal: del Paleozoico al Holoceno

Karen Halpern y Facundo R. Meroi Arcerito 43

SECCIÓN II: HISTORIA E IDENTIDAD

Capítulo 3.

Chapadmalal, pueblo chico historia grande

Alberto Subiela 65

Capítulo 4.

La minería en Estación Chapadmalal y la construcción de
identidad

Julio Luis del Río 97

SECCIÓN III: TERRITORIO, DINÁMICAS URBANAS Y COMPLEJIDAD SOCIO-AMBIENTAL

Capítulo 5.

Batán-Estación Chapadmalal en el escenario periurbano
y su dinámica

Laura Zulaica, Rosana Ferraro y Clara Karis 111

Capítulo 6.

El territorio urbano de Estación Chapadmalal: una mirada a la reproducción social desde una perspectiva ambiental

Mónica Burmester 139

Capítulo 7.

Diagnóstico urbano-ambiental: Delegación Ciudad de Batán

Héctor J. Bonavena y Horacio Goyeneche 163

SECCIÓN IV: TRADICIONES, ESCENARIOS Y PROPUESTAS

Capítulo 8.

Los circuitos y escenarios turísticos de Estación Chapadmalal

Miguel A. Fernández, Facundo Álvarez y Silvia Inés Roca 189

Capítulo 9.

Sabores y tradición de Estación Chapadmalal

Gabriela Lamas 213

Capítulo 10.

El Pueblo y sus calles

Carlos Coronel, Julio Luis del Río y María Virginia Bernasconi . 233

Capítulo 11.

Rehabilitación proyectual del paisaje productivo. Una experiencia pedagógica: el caso de las Canteras de Estación Chapadmalal

Daniel Antonio Caré 253

Capítulo 12.

Participación ciudadana e identidad regional: Una experiencia de Prácticas Pre Profesionales Asistidas en Estación Chapadmalal

Juan Garamendy 285

EPÍLOGO

Julio Luis del Río y Laura Zulaica 295

PRÓLOGO

Fabrizio Oyarbide



*De aquel hombre me acuerdo y no han pasado
sino dos siglos desde que lo ví,
no anduvo ni a caballo ni en carroza:
a puro pie deshizo las distancias
y no llevaba espada ni armadura,
sino redes al hombro,
hacha o martillo o pala,
nunca apaleó a ninguno de su especie:
su hazaña fue contra el agua o la tierra,
contra el trigo para que hubiera pan,
contra el árbol gigante para que diera leña,
contra los muros para abrir las puertas,
contra la arena construyendo muros
y contra el mar para hacerlo parir.*

Lo conocí y aún no se me borra

Fragmento del poema *El Pueblo*, de Pablo Neruda

La tarea de comunicar posee implicancias y consecuencias en múltiples dimensiones, en tanto acción desprovista de neutralidad que guarda registro en marcos teóricos de referencia y con intencionalidades en su potencial acontecer. Al compartir su visión sobre la comunicación, Freire (1973) plantea que el sujeto no piensa solo sino en la coparticipación con otros sujetos, constituyendo inherentemente un hecho social la aproximación/recreación cognoscente hacia el objeto. Es en tal actividad que se constituye la comunicación y donde el objeto en cuestión resulta mediatizado, comprendiendo una reciprocidad entre sujetos que no puede romperse.

Desde tal perspectiva freireana, podrían inscribirse las experiencias comunicadas en cada capítulo que nutren al texto, que se anticipa en estas breves líneas, junto con las propuestas que de ellas fueron surgiendo como parte de una reflexión en y sobre la acción. Las mismas, reflejan vínculos fecundos entre todos los diversos actores participantes, configurándose lo comunitario y siendo la categoría pueblo un constructo identificador amalgamado desde el lazo social con el acto cognoscente que se constituye en él. Asimismo, hay abordajes metodológicos que abrevan en la investigación-acción participativa y se plantean encuadres conceptuales desde el estudio de sistemas complejos.

El presente texto también, concomitantemente, resulta una comunicación cargada de integralidades y praxis dialógica, donde se conjuga el pensamiento crítico con un entramado de experiencias en comunidad destinadas a su sistematización. Dichos atributos, suelen constituir los ejes movilizadores en la construcción/selección de dispositivos y sus consecuentes intervenciones, al tratarse de una perspectiva inclusiva de sujetos y colectivos coparticipantes en procesos de transformación social.

Dichas integralidades, de orden interdisciplinar, de funciones (investigación, extensión, docencia, gestión, transferencia), curriculares, intra- e institucionales y comunitaria/territorial, tienen una direccionalidad que convoca a trascender los ámbitos que circunscriben ciertas cotidaneidades estructuradas/estructurantes (siguiendo el concepto de *habitus* formulado por Bourdieu (1984)) y las cuales tienden a restringir las experiencias en órbitas sin inscripciones recíprocas, lo cual obtura una contextualización sociohistórico-cultural. De tal modo, y por caso, un ejercicio académico

devenido del ámbito universitario con su singularidad de cultura incorporada, en la reproducción de sus propios ritos y legitimidades en las actividades cognoscentes, es puesto en tensión al momento de trascender en la incorporación de lo social en el sujeto. Esto último, a través de procesos de territorialización que problematizan de manera situada, con fuerte componente de intersubjetividad y densamente proyectuales desde una planificación estratégica participativa.

Ello, sin dudas, invita a interrogarnos sobre varias cuestiones centrales sobre el curso de nuestra práctica. Aquí, los trabajos reunidos como intervenciones concretas nos convocan a una problematización profunda: **¿Cuál es la propia definición** del qué-cómo-con quién-dónde-para qué/quién y su correspondencia con la praxis?; ¿cómo operan y gravitan las condiciones de institucionalidad, las organizaciones sociales, las necesidades y demandas identificadas en la comunidad, los recursos disponibles/reclamados y las oportunidades para su materialización, el marco teórico hegemónico y aquellos otros alternativos?

La sistematización de experiencias como las aquí reunidas resulta un ejercicio de considerable interés toda vez que no sólo recupera aquellos interrogantes, en un doble movimiento continuo de desandarlos, siendo y estando, sino que proporciona el vector síntesis de saberes dialogantes que permiten proyectarse socialmente para obtener algunas respuestas. Su encarnadura territorial permite dimensionarlo como matriz viva y cohabitada, historizada y conflictiva, emplazada y activa; para finalmente recuperarlo como noción de pueblo.

Por último, es importante señalar que este texto es un producto de múltiples miradas disciplinares, de proyectos con recorridos académicos que provienen de distintas tradiciones institucionales y cuyas políticas propias definen el quehacer para cada una de las funciones estatutarias. La concurrencia de todo ello, resulta una huella inusual y, seguramente, motivadora para nuevos caminos de integralidades en el campo del compromiso social universitario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bourdieu, P. (1984). *Homo academicus*. París: Ed de Minuit.
- Freire, P. (1973). *¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural*. Ed. Siglo XXI y Tierra Nueva.

INTRODUCCIÓN

Julio Luis del Río



Julio Luis del Río. Doctor en Ciencias Naturales, Licenciado en Geología en la Universidad Nacional de La Plata. Director del Grupo de Geología Ambiental del Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario (IGCyC, Centro Asociado a la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires). Decano de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNMDP y ex Director del IGCyC. Director del Proyecto de Extensión: *La Comarca Batán-Chapadmalal: Realidad Productiva y Ambiental como base de la Construcción de su Identidad y del Desarrollo Local*, Programa institucional del Centro de Extensión Universitaria Batán, 2015-2016. E-mail: julioluisdelrio@gmail.com.

La presente obra es una síntesis de muchas acciones de diverso origen (investigación, docencia, transferencia y extensión) desarrolladas por un número importante y variado de docentes, investigadores, estudiantes y graduados de la Universidad Nacional de Mar del Plata en la comarca de Batán-Chapadmalal y más específicamente en Estación Chapadmalal.

Esta zona nos eligió, de algún modo, para desarrollar durante más de una década un conjunto de actividades que, anidando una en otra, fluyeron desde la investigación a la docencia, de ésta a la extensión y la transferencia como un continuo sinérgico que terminó alimentando nuevas hipótesis y preguntas que dieron y dan sustento a nuevas investigaciones y conocimientos. Conocimientos que, compartidos con los pobladores, habitantes y, finalmente amigos de Chapadmalal, intentan el desafío de lograr un desarrollo social, económico y ambiental de la zona. Podríamos definir este trabajo conjunto como un proceso en pos del desarrollo local.

Es para los autores difícil discernir los límites entre la investigación, la extensión, la docencia y la transferencia ¿Dónde empieza una y dónde termina? ¿No es apenas un cambio en el destinatario de la producción académica? ¿Qué es la extensión universitaria sino un conocimiento en acción en pos de una transformación social?

Entre los primeros antecedentes de las universidades en materia de extensión, se pueden citar el de los Colegios de la Clase Obrera de Sheffield (1867), y posteriormente, en la Universidad de Cambridge (1871), el primer programa de Extensión (Labrandero y Santander, 1983:2). De acuerdo con D'Andrea y colaboradores (2017), ese primer programa de extensión utilizaba centros en diversos pueblos como medio para la expansión del conocimiento.

Así, cada pueblo podía solicitar a la célebre Universidad de Cambridge *“un curso específico y la universidad lo organizaba con la estructura de doce conferencias que eran dictadas por un maestro, elegido por la institución, quien podía ser un docente o un recién egresado”*.

El propósito fundamental de esos programas de extensión era acercar el conocimiento al pueblo, desafiando y enfrentando la arraigada usanza que establecía que sólo los ricos o nobles podían acceder al conocimiento.

Tal como expresan D'Andrea y colaboradores en su excelente síntesis: *“Reseña Histórica de la Extensión Universitaria”*, es al celebrarse

el Primer Congreso de Universidades Latinoamericanas en 1949 en la ciudad de Guatemala, donde se destacó el postulado que *“la Universidad es una Institución al servicio de la comunidad, que debe realizar una acción sistemática y permanente de carácter educativo, social y cultural para acercarse a los problemas del pueblo, resolverlos y orientar a las fuerzas colectivas”*. De acuerdo con Gil Ramón González, citado por Pedroso Paula, la Actividad Extensionista Universitaria en Latinoamérica ha transitado hasta mediados de los años 90 por cuatro etapas:

1. Etapa de Aislamiento: Desde su surgimiento hasta la Reforma de Córdoba de 1918. La universidad latinoamericana, como heredera del modelo colonial y de la Universidad de Salamanca, presentaba características elitistas;
2. Etapa de la Ruptura: Desde la Reforma de Córdoba hasta finales de 1940. El llamado *“movimiento o Reforma de Córdoba”*, si bien surgió como una exigencia de los sectores medios de la población, propició una reflexión académica en el cual quedó expuesto el reclamo por la *“misión social de la universidad”* (Tünnermann Bernheim, 2003);
3. Etapa de la Conceptualización: Desde principios de la década de los años 50 hasta mediados de la década del 70; y
4. Etapa inicial de la Integración: Desde mediados de la década del 70 hasta la actualidad.

En esta última etapa, que fue descripta no sólo como una integración entre la sociedad y la universidad, sino también como un proceso donde se verificaba. Además, otra integración a nivel latinoamericano, se construía de a poco la idea de que la Universidad como institución social cumple con una función de promoción cultural integral a través de la Extensión Universitaria.

Sin pretender la instauración de una nueva etapa, este trabajo intenta concretar una idea o un concepto donde la Extensión Universitaria se transforma en un articulador bidireccional de funciones académicas y sociales en pos del desarrollo local de las comunidades. Es bajo ese espíritu y norte que el grupo transdisciplinar conformado en la Universidad Nacional de Mar del Plata ha intentado la tarea casi artesanal de enhebrar la generación de nuevos conocimientos con la docencia dirigida a alumnos de grado y posgrado, la transferencia a los sectores económicos instalados en el territorio y ofrecerlos a la

comunidad como un aporte al abordaje de los problemas y un intento de solución de los mismos.

El trabajo que se expone, como resultado final del Proyecto de Extensión “*La Comarca Batán-Chapadmalal: realidad productiva y ambiental como base de la construcción de su identidad y del Desarrollo Local*”, se apoya y articula en muchas investigaciones precedentes, la mayoría realizadas en el IGCyC en la antigua -y también actual- zona de actividad minera aledaña a las ciudades de Batán y Mar del Plata.

La parte inicial de este proceso se dio con el desarrollo de un proyecto de investigación financiado por la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC) en el año 2004, basado en la hipótesis que los distritos mineros en zonas periurbanas eran áreas signadas por el más profundo deterioro ambiental, y consecuentemente un riesgo para los habitantes (del Río *et al.*, 2012), las conclusiones fueron amplias, variadas y en gran medida estimulantes de otros desarrollos.

En efecto, esa hipótesis inicial nos puso en contacto con descendientes de los fundadores, habitantes actuales y empresarios del pueblo; y es esta última palabra, pueblo, la que permitió que comenzáramos a ver algo que no habíamos visto antes. Estábamos no ya ante un barrio marginal del periurbano marplatense, sino ante un asentamiento urbano centenario que había recibido distintas corrientes migratorias desde los albores del siglo XX, dotado de una identidad y perfiles propios y singulares. Una identidad labrada en base a la producción agrícola- ganadera y fundamentalmente al trabajo minero.

Posteriormente y sobre la base de proyectos de investigación-extensión universitaria se impulsaron cuestiones relacionadas con el riesgo en zonas mineras (del Río *et al.*, 2007), la contaminación de acuíferos y el reciclado de residuos mineros para la producción de cerámicas locales (del Río *et al.*, 2008) y la valoración del potencial paisajístico natural-cultural sobre la geomorfología del área, sus procesos históricos de producción, tanto en relación a fortalecer la identidad de su población así como orientadas a la rehabilitación ambiental del área, al análisis pormenorizado de los impactos ambientales y el desarrollo de alternativas de aprovechamiento de diferentes aspectos de pasivos ambientales (Fernández, 2012; Fernández *et al.*, 2014).

La vinculación del equipo de trabajo del Instituto de Geología y Costas del Cuaternario de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (IGCyC FCEyN) con los Investigadores del Instituto del Hábitat y del Ambiente de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (IHAM FAUD) de la Universidad, motivó llevar adelante Proyectos de Investigación sobre el desarrollo y evolución de paisajes culturales, promoviendo un museo de sitio en la Comarca Batán-Chapadmalal. Así, ese trabajo interdisciplinario y transdisciplinario, permitió dar continuidad y evolución de la labor desarrollada en la zona generando nuevos espacios de articulación entre la investigación, la extensión y la docencia en conjunto con la FAUD.

Seguramente el sesgo de las profesiones de origen de los autores nos lleve a una idea, o una interpretación propia no sobre qué es la extensión universitaria, sino cómo realizarla y concretarla, quizás distinta a la de otros perfiles. Pero sin duda hay una mirada ideológica general, que es poner en primer plano, no al investigador y la generación del conocimiento, sino al receptor social de ese nuevo saber. Es un campo de trabajo donde todos aprenden y todos enseñan, un campo sustantivo de la universidad pública Argentina.

El presente libro se estructura en 12 capítulos organizados en cuatro secciones, a saber: 1) Patrimonio natural; 2) Historia e identidad; 3) Territorio, dinámicas urbanas y complejidad socio-ambiental; y 4) Tradiciones, escenarios y propuestas.

En la primera sección, referida al **patrimonio natural** de la zona, se desarrollan las características físicas, biológicas y paleontológicas más relevantes, considerando que su conocimiento y valoración son imprescindibles para las distintas sociedades ya que contribuyen, a lo largo de su historia, a definir la identidad de los pueblos.

La segunda sección, **historia e identidad**, se refiere justamente a la historia del “*pueblo*” Estación Chapadmalal desde sus más remotos orígenes, que le da sentido de pertenencia y recuerdos a los pobladores. A su vez, se presenta la historia de las canteras vinculada con el origen y el crecimiento de la comunidad de la comarca Batán-Chapadmalal, que son símbolo de su identidad.

La tercera sección aborda el **territorio, dinámicas urbanas y complejidad socio-ambiental** de Batán y Estación Chapadmalal. En relación con ello, los capítulos integrados en esta sección, caracterizan el espacio estudiado como parte del periurbano de

Mar del Plata, sus principales transformaciones, las condiciones de habitabilidad, intervenciones, el proceso de reproducción material de la población, las aptitudes del territorio, potencialidades, deficiencias y vulnerabilidades. Los aspectos anteriores, permitirán profundizar en el conocimiento y valoración de los aspectos ambientales, económicos, sociales, institucionales y culturales del área de estudio, considerando sus escenarios rurales y urbanos constitutivos.

Finalmente, la cuarta y última sección contiene **tradiciones, escenarios y propuestas** para Estación Chapadmalal. Esta sección incluye cinco capítulos que abordan distintas aristas de las tradiciones y escenarios de la zona para cerrar con propuestas específicas realizadas por estudiantes de la FAUD. Los capítulos desarrollan en cada caso: los atributos turísticos del territorio para analizar propuestas de desarrollo local; las historias personales contenidas en la alimentación y en los sabores de Estación Chapadmalal; la propuesta de Ordenanza Municipal con los nombres a las Calles de Estación Chapadmalal; la experiencia con estudiantes que realizaron propuestas de intervención en las canteras del área en la expectativa de generar Tácticas-Estrategias de Proyectos con/en el Paisaje, con/en la Naturaleza/Territorio en ambientes con horizontes de caducidad programada; y una experiencia de Prácticas Pre Profesionales Asistidas mediante la cual se proponen intervenciones para tres plazas de Estación Chapadmalal, asumiendo un enfoque participativo que fortalezca la identidad del área.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- D' Andrea, R.E., Zubiría, A., y Sastre Vázquez, P. (2017). *Reseña Histórica de la Extensión Universitaria*. Disponible en: <http://extension.unicen.edu.ar/jem/completas/188.pdf>.
- del Río, J.L. (2004). *Estrategias de recuperación de áreas degradadas por explotaciones mineras a cielo abierto en el Partido de General Pueyrredon, Provincia de Buenos Aires: sus posibilidades de*

- restauración, reparación o rehabilitación productivas*. CIC (Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires), (2004-2005).
- del Río, J.L., Caballé, M., Osterrieth, M.L., Kirilovsky, E., Bó, M.J., Denisienia, N., Martínez Arca, J., López de Armentia, A., Camino, M., Mallo, J.C, De Marco, S., y Álvarez, J.R. (2007). Aplicación de índices de calidad ambiental para la recuperación de canteras en zonas periurbanas del Partido de General Pueyrredon, Provincia de Buenos Aires, Argentina. *Actas Congreso Internacional sobre Desarrollo, Medio Ambiente y Recursos Naturales: Sostenibilidad a múltiples Escalas y Niveles*. Cochabamba, Bolivia. Vol. II, (918-928).
- del Río, J.L., Samperio, E., Ruggiero, M., Fernández, M., Macias, P., Osterrieth, M., Monclá, S., Cordeu, A., Cacopardo, F., Grethe, R., y Iacono, J. (2008). Cerámica Chapadmalal un proyecto de transformación de un pasivo ambiental en un activo social. *Primer Congreso Argentino de Áridos y VI Jornadas Iberoamericanas de Materiales para la Construcción*, Tomo I, (223-230).
- del Río, J.L., Caballé, M., Osterrieth, M.L., Kirilovsky, E., Bó, M.J., López de Armentia, A., Denisienia, N., De Marco, S., y Mallo, J.C. (2012). Aplicación de un sistema de indicadores ambientales para la estimación del riesgo de la actividad minera en zonas periurbanas. Estudio de Caso: Partido de General Pueyrredon, Provincia de Buenos Aires. En: *Rev. Geol. Apl. Ing. Ambiente*, Vol. 22, (107-116).
- Fernández, M. (2012). *Puesta en valor y gestión ambiental del paisaje minero para el desarrollo de Batán y Estación Chapadmalal, Partido de General Pueyrredon*. Tesis de Maestría en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano, FAUD UNMdP.
- Fernández, R., del Río, J.L., Burmester, M., y Goyeneche, H. (2014). De la naturaleza productiva al paisaje cultural: el caso de las canteras de Batán-Chapadmalal, Mar del Plata. *IV SIPA Seminario Internacional de Patrimonio Agroindustrial*, Tucumán.
- Labrandero, I.M., y Santander, L.C. (1983). Extensión académica: una función del sistema universitario. En: *ANUIES-Revista de la Educación Superior*, nº 47. México.
- Pedroso P.M. (2017). *Apuntes sobre el origen y evolución de la Extensión Universitaria en América Latina*. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos47/extension-universitaria/extension-universitaria2.shtml#ixzz4wir6VQ6c>.
- Tünnermann Bernheim, C. (2003). *El nuevo concepto de la extensión universitaria, en La Universidad latinoamericana ante los retos del siglo XXI, México*. Colección UDUAL, México, D.F.

Sección I
PATRIMONIO NATURAL



CAPÍTULO 1

Caracterización del medio natural de la Comarca Estación Chapadmalal

Mariana A. Camino
María Juliana Bó
Bernardo D. Taverna



Mariana A. Camino. Magister y Especialista en Ingeniería Ambiental, Universidad Tecnológica Nacional, sede Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP). Geóloga de la Universidad Nacional de Tucumán e Instituto Miguel Lillo. Profesora Adjunta de las asignaturas Geomorfología e Hidrología Continental y Marina (UNMdP). Investigadora en el Grupo de Geología Ambiental del Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario (IGCyC UNMdP), en temas vinculados a hidrología superficial, sedimentología, geomorfología y minería de áridos. E-mail: macamino@mdp.edu.ar.

María Juliana Bó. Magister Science en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano (GADU UNMdP). Licenciada en Sistemas, Universidad CAECE. Cartógrafa y Técnico Oceánico (UNMdP). Profesora Adjunta en el Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario (IGCyC FCEyN CIC UNMdP). Investigadora en temas vinculados a tecnologías de la información geográfica aplicadas al análisis del riesgo ambiental por inundaciones y a la gestión ambiental de áreas afectadas por la minería de áridos. E-mail: mjbo@mdp.edu.ar.

Bernardo D. Taverna. Licenciado en Ciencias Biológicas (UNMDP). Becario doctoral CIC. Integrante del Grupo Geología Ambiental en el Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario (UNMdP-CIC). Divulgador científico en radio Universidad. E-mail: bdtaverna@hotmail.com.

En este capítulo desarrollaremos las características físicas y biológicas más relevantes del medio, concepto, éste, que hace referencia al conjunto de sistemas, fenómenos y elementos que conforman un escenario dinámico donde el hombre interactúa y se desarrolla. Su conocimiento y valoración resultan trascendentes para el desarrollo de la vida, al influenciar la evolución y diversificación de las distintas sociedades. A su vez, este conocimiento, permite comprender el funcionamiento de la sociedad, su historia y cultura las que, en definitiva, definen una identidad propia.

MEDIO FÍSICO

La provincia de Buenos Aires está conformada por una extensa llanura constituida por sedimentos cenozoicos, materiales parentales de los suelos de alta calidad agropecuaria. Particularmente, en la zona de estudio, dicha planicie es irrumpida por el Sistema de Tandilia, también denominado Sierras Septentrionales, cordón que se extiende unos 350km en sentido NO-SE desde las Sierras de Olavarría hasta la ciudad de Mar del Plata, e involucra la comarca Batán Chapadmalal.

Geología

La estratigrafía de la zona de estudio es sencilla, está constituida por la unidad más antigua denominada Tandilia o Complejo Buenos Aires, integrada por metamorfitas de alto grado y rocas granitoides; las suprayace un conjunto de pelitas afectadas por metamorfismo de bajo grado, denominadas Metapelitas Punta Mogotes (Marchese y Di Paola, 1975), equivalentes a la Formación Punta Mogotes (Borello, 1962). Esta unidad junto con el basamento cristalino conforman el Complejo Buenos Aires de edad Precámbrica (Marchese y Di Paola, 1975) y no afloran en el área de estudio. Las mismas constituyen las rocas proterozoicas más australes de Sudamérica y da cuenta de una evolución geológica prolongada (2.200 a 1.800 Ma) según Campo *et al.* (2009), (Figura 1).

En discordancia suprayace la Formación Balcarce de aproximadamente 100 metros de potencia, compuesta por areniscas cuarzosas (ortocuarzitas) interestratificadas con arcilitas y conglomerados sabulíticos (Dalla Salda *et al.*, 1979). Dicha

formación aflora en el área de estudio (SE del Sistema de Tandilia). La preservación de las estructuras intraestrato es atribuible a un ambiente marino somero epicontinental del Paleozoico inferior (del Valle, 1987). Numerosos autores han realizado una detallada evolución geológica y paleogeográfica de la cuenca a partir de un minucioso estudio estratigráfico de la misma (Teruggi *et al.*, 1962; Teruggi, 1964; Marchese y Di Paola, 1975; Dalla Salda *et al.*, 1979, 2006; del Valle, 1986, 1987, 1990; Iñiguez *et al.*, 1989; Di Paola, 1990; Poiré y Spaletti, 2005), (Figura 2).

El estudio textural indica que las muestras de la formación Balcarce corresponden a arenitas cuarzosas muy bien a bien seleccionadas, bien redondeadas y con tamaños que corresponden a arena mediana. Estos resultados evidencian un ambiente de depositación marino de alta energía y en el estudio composicional de las muestras, se observó un predominio de cuarzo policristalino, por lo que se entiende que un 80% del cuarzo que compone las rocas provendría de las rocas metamórficas de grado medio a alto y el 20% restante estaría relacionado con las rocas graníticas del basamento local (del Valle y Manassero, 1995).

En la zona de estudio, durante el Cambro-Ordovícico, se habría instaurado un ambiente marino somero dominado por mareas con interacción de procesos de tormenta (del Valle, 1987). Estas corrientes habrían actuado sobre el material meteorizado del basamento, ortocuarcitas y rocas pelíticas del Precámbrico de Tandilia, su retrabajo sería la causa de la madurez composicional observada. (Figura 3).

El origen del Sistema Serrano de Tandilia afectó tanto al Complejo Buenos Aires como a la formación Balcarce, que por las características de las rocas no se plegaron, sino que fueron levantados por tres sistemas de fallas casi verticales que se interceptan entre sí, y tienen dirección NO-SE, NE-SO y E-O durante el paleozoico inferior (Teruggi y Kilmurray, 1975) (Figura 3). Esto confiere a las sierras un perfil asimétrico, con un frente abrupto hacia el Noreste, y suave pendiente hacia el Suroeste y expone las rocas sedimentarias más antiguas del país, portadora de una abundante asociación de trazas fósiles, entre los que se cuentan los icnogéneros *Didymauchnus*, *Chochlichnus*, *Herradurichnus*, *Rusophycus*, *Cruziana*, *Palaeophycus* y *Arthropycus* (del Valle, 1987, Iñiguez *et al.*, 1989, Poiré y Del Valle, 1996).

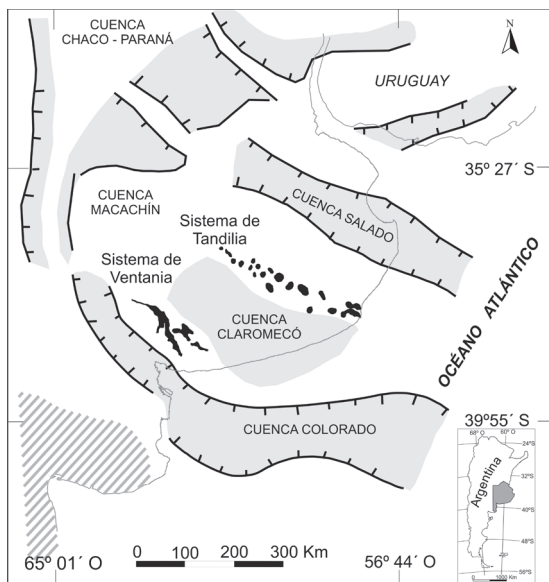


Figura 1. Mapa del basamento cristalino y cubierta sedimentaria precámbrica/paleozoica inferior del Sistema de Tandilia. Fuente: Campo *et al.* (2012).

ERAS- PERIODOS	Unidades estratigráficas				SECUEN- CIAS DEPOSITA- CIONALES
	REGION NO	REGION CENTRAL		REGION SE	
EOPALEO- ZOICO	Fm. Balcarce		Fm. Balcarce		Secuencia Batán
	Fm. Cerro Negro		Fm. Cerro Negro	Diamictitas Sierra del Volcán	Fm. Punta Mogotes
(580-590 Ma)	Grupo	Fm. Loma Negra	Grupo	Fm. Loma Negra	Secuencia Villa Fortabat
NEO- PROTE-		Fm. Olavarría		Fm. Las Águilas	Secuencia Diamante
	Sierras	Fm. Cerro Largo	Sierras		
ROZOICO				Fm. Cerro Largo	Secuencia Malegní
(800-900 Ma)	Bayas	Fm. Villa Mónica	Bayas	Fm. Villa Mónica	Secuencia Tofioletti
PROTERO- ZOICO	Complejo Buenos Aires				

Figura 2. Cuadro estratigráfico y secuencial de la cubierta sedimentaria precámbrica/paleozoica inferior (modificado de Poiré y Spalletti, 2005).

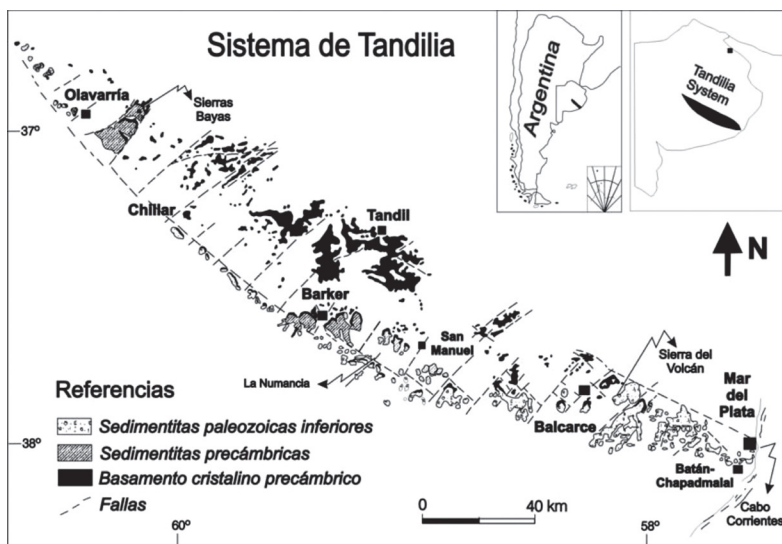


Figura 3. Mapa del basamento cristalino y cubierta sedimentaria precámbrica/paleozoica inferior del Sistema de Tandilia. Fuente: Poiré y Spalletti (2005).

El fallamiento de mayor magnitud es el de dirección NO-SE, que le confiere a las sierras un perfil asimétrico y un estilo dominado por el desarrollo de horst y graben.

En discordancia yacen los sedimentos cenozoicos que incluyen al Pampiano y Postpampiano y ocupan las áreas interserranas (piedemonte y valles fluviales). Estos materiales se caracterizan por su baja consolidación (sedimentos friables), con textura limo-arenosa (0,004 y 1,5 mm), entre estas secuencias pueden presentarse niveles más o menos continuos o concreciones de tosca, como así también niveles de ceniza volcánica en forma intercalada (Fidalgo *et al.*, 1975). Estos sedimentos fueron transportados por el viento y depositados en forma de manto cubriendo el paisaje preexistente y ocasionalmente presentan retrabajo fluvial; a partir de ellos se desarrollaron los suelos, que en su mayor parte corresponde al tipo de los Molisoles de acuerdo con la Carta de Suelos de INTA, y en base a lo establecido por el sistema de clasificación americana (Soil Survey Staff, 1975).

Geomorfología

La repercusión tectónica que tuvo lugar en la provincia de Buenos Aires durante la Orogenia Andina, se pone de manifiesto en diferentes fallamientos regionales, citados anteriormente, que afectaron parte del sudoeste bonaerense y han determinado las tres grandes directrices en la geomorfología de la región.

Las unidades morfoestructurales empleadas para clasificar y caracterizar el paisaje de la provincia de Buenos Aires fueron definidas por Tapia (1937) y Frenguelli (1950). Años más tarde se propone como marco regional dos unidades principales: áreas positivas (Delta del Paraná, Umbral de Martín García, Tandilla y Ventania) y cuencas y estructuras del subsuelo (Cuenca de Claromecó, Cuenca del Colorado, Cuencas de Macachín, Laboulaye y Rosario, Lineamiento Vallimanca, Plataforma continental bonaerense; Cingolani, 2005). Desde el punto de vista geomorfológico se describen, analizan e interpretan, a escala regional los elementos morfoestructurales que integran el territorio bonaerense (Zárate y Rabassa, 2005).

Como resultado, el Sistema Serrano de Tandilla está enmarcado entre dos fallas paralelas secundarias que controlan el relieve general y es divisoria de aguas del escurrimiento superficial, y determina la distribución regional de las cuencas, su diseño y consecuentemente su morfodinámica.

Sin embargo, no hay que perder de vista la gran extensión de la llanura pampeana en comparación con los sistemas serranos, donde se puede observar en pocos metros un notable cambio de la topografía. Esto se refleja en la potencia de los suelos que en cortas distancias muestra un desarrollo contrastante, donde la microgeomorfología juega un importante rol (Figura 4).

El rasgo geomorfológico más característico de la región analizada es la llanura ondulada, de escasa expresión morfológica y baja pendiente. Este paisaje, si bien cuenta con un marcado control estructural, fue modelado durante el Pleistoceno en condiciones de marcada aridez. La prevaleciente acción del viento como agente morfogenético se puede inferir por la litología que culmina el perfil estratigráfico y que ocupa los flancos de las sierras y los valles fluviales, aunque pueden encontrarse relictos de estos materiales en las cumbres si

la vegetación ha contribuido a fijarlos y preservarlos de los agentes erosivos (agua, gravedad, entre otros). Estos depósitos de origen eólico se denominan loess o sedimentos loessoides ya sea que se encuentren inalterados o retrabajados respectivamente.

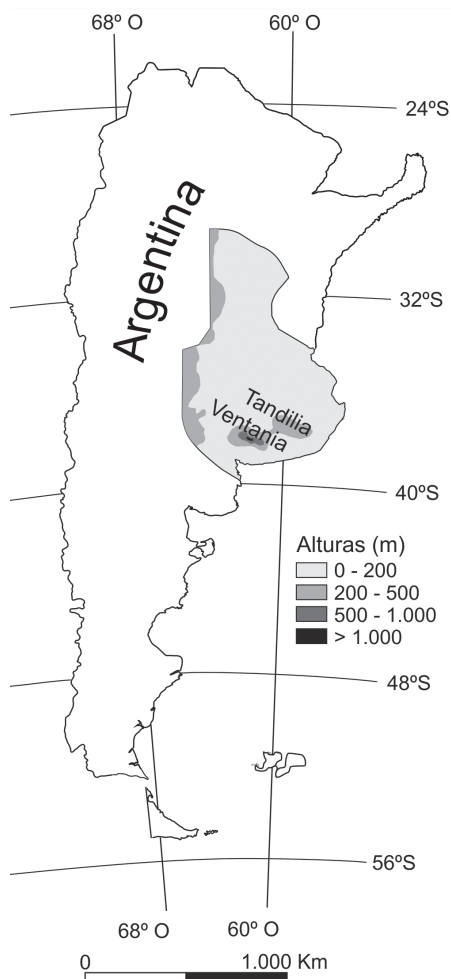


Figura 4. La llanura pampeana y sistemas serranos. Fuente: Campo *et al.* (2012).

HIDROLOGÍA

Superficial: Los cursos fluviales revisten poca importancia por su bajo caudal y expresión morfológica. Por este motivo la red de drenaje no está integrada y surcan el territorio pequeños cursos de bajo orden. Las intervenciones antrópicas interfieren el drenaje natural, sobre todo en áreas urbanizadas al disminuir la infiltración y potenciar los anegamientos (Bocanegra *et al.*, 1989).

Subterránea: En la zona de estudio, el acuífero es de tipo multica-pa no confinado, desarrollado en la secuencia Cenozoica, con excelentes cualidades para consumo humano, única fuente de provisión de la región.

CLIMA

Las condiciones climáticas del área de estudio, por su localización en el sudeste bonaerense, resultan representativas del clima templado con influencia oceánica. En estas latitudes el tiempo meteorológico está condicionado por la alternancia de masas de aire de distinto origen, ya sea tropical, polar, continental y/o marítimo y en ocasiones dichos cambios son repentinos o bruscos (García y Veneziano, 2014), motivo por el cual muchos autores caracterizan esta área por la gran variabilidad en sus condiciones meteorológicas (Capitanelli, 1956, 1992; Bruniard, 1981; Martos, 1998).

Las situaciones meteorológicas de verano se producen entre diciembre y marzo y presentan olas de calor, pasaje de líneas de inestabilidad y/o tormentas, procesos atmosféricos que generan centros de baja presión (ciclogénesis), sudestada, etc. (Celemín, 1984; García, 2009). Todas presentan un brusco cambio de tiempo con el paso de un frente frío y el avance del viento pampero. Por otro lado, las llamadas situaciones de invierno que ocurren entre los meses de mayo y setiembre, se destacan por la presencia de un frente cálido que se transforma en onda frontal y antecede a un frente frío. Otras situaciones frecuentes son las sudestadas y anticiclones de invierno, que pueden estar acompañadas de, al menos, una ola de frío al año (Celemín, 1984; García, 2009). La intensidad de las situaciones invernales suele ser mayor que las de verano.

Las condiciones en los meses de abril y octubre, actúan como nexos entre las situaciones estacionales previamente descritas. Predomina el pasaje de frentes fríos, procesos de ciclogénesis, temporales y sudestadas, estos dos últimos con mayor intensidad que en el resto del año. Se los identifica como eventos de gran inestabilidad atmosférica y de magnitud, vinculados con una mayor interacción mar-atmósfera (Martos, 1998; García, 2009).

Los datos meteorológicos correspondientes al período 1971-2010 muestran que la temperatura media anual fue de 14°C. Si se considera la temperatura media mensual en el lapso considerado (Figura 5), ésta osciló entre 20,4°C en enero y 7,8°C en julio. Por este motivo y, según Capitanelli (1999), se verificó que esta zona prácticamente no tiene verano térmico, ya que sólo el mes de enero presentó una temperatura media superior a 20°C. Entre junio, julio y agosto, las temperaturas medias resultaron inferiores a 10°C.

La amplitud media anual, es decir, la diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y la correspondiente al mes más frío fue 12,7°C. Las condiciones térmicas en la zona se relacionan con su latitud, están condicionadas fundamentalmente por la influencia de la temperatura del agua de mar próxima, ya sea por la presencia de las corrientes frías Patagónica y de Malvinas, a una distancia variable de la costa según la

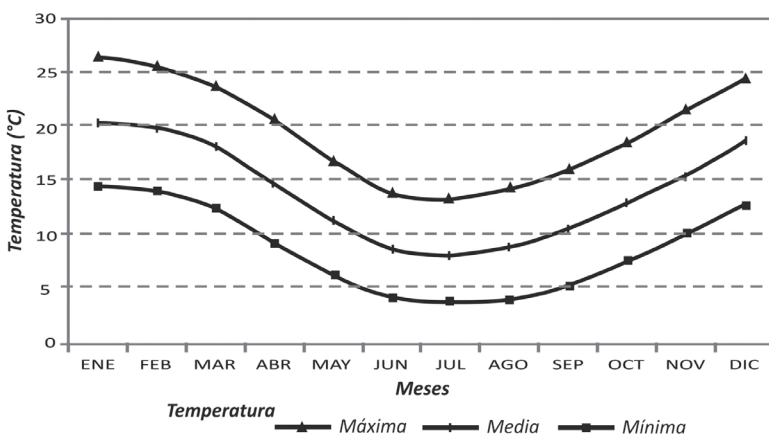


Figura 5. Temperaturas período 1971-2010. Fuente: Datos del SMN (1971-2010).

época del año (Piola y Rivas, 1997; García, 2009) y la influencia de las aguas de la región costera del Río de la Plata y las cálidas de la corriente de Brasil (Piola y Rivas, 1997; Mazza, 2009; García, 2009).

En cuanto a las precipitaciones, el monto anual medio por período mencionado fue de 934,1 mm. La distribución mensual (Figura 6) permitió observar una mayor concentración pluviométrica de octubre a marzo. Este comportamiento resultó representativo del régimen pluvial atlántico y, en consecuencia, de una mayor influencia oceánica. La precipitación media mensual entre 1971 y 2010 fue de 78,4 mm y los montos pluviométricos mensuales extremos oscilaron entre 0mm y 370,9 mm. En general, la variabilidad estacional fue baja, tal como lo observaron Peñalba y Robledo (2005) para otras estaciones costeras de la Pampa Húmeda. En varias ocasiones, los valores medios mensuales se duplicaron o triplicaron ante eventos extraordinarios (García, 2009).

La velocidad media del viento en la zona y en el período considerado alcanzó 16,2km/h. La localización geográfica, la exposición y proximidad al mar del área de estudio en el sudeste bonaerense origina la gran variabilidad de los vientos de superficie, aunque dominaron los vientos del cuadrante continental N-NO-O (Figura 2). Los vientos del cuadrante marino NE, E, SE y S, junto con el de

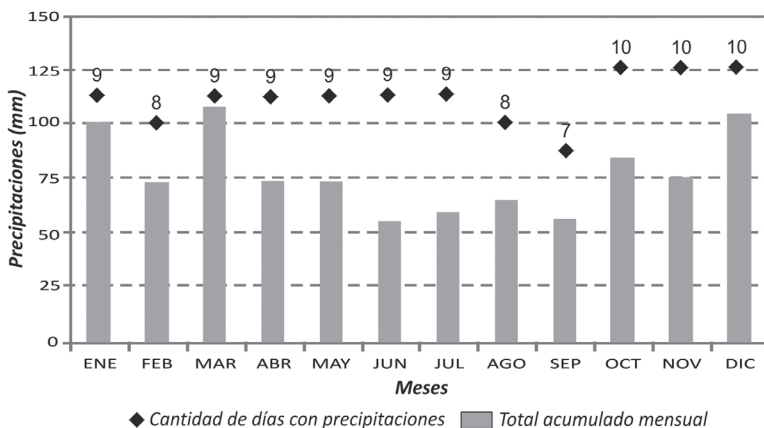


Figura 6. Cantidad de días con precipitación y total acumulado mensual. Fuente: Datos del SMN (1971-2010).

dirección NO fueron los de mayor velocidad media (entre 18,2 y 19,3km/h). La variabilidad de direcciones citada favoreció la buena ventilación atmosférica y se relacionó con la capacidad de la atmósfera de reemplazar aire contaminado con aire limpio (Venegas y Mazzeo, 1999; García, 2009).

MEDIO BIÓTICO

Flora y Fauna

La cobertura vegetal es un elemento biogeográfico de gran importancia. La misma actúa como agente de protección del suelo, favorece la infiltración, amortigua la energía de las gotas de lluvia e intercepta parte del agua que llegaría al suelo si ella no estuviera (Campo *et al.*, 2012).

Desde el punto de vista fitogeográfico, el área donde se localiza Estación Chapadmalal se encuentra incluida dentro de la Provincia Fitogeográfica Pampeana, dentro del Dominio Chaqueño de la Región Neotropical (*sensu* Cabrera, 1976) o Pampa Austral y correspondiente a los pastizales del Río de la Plata (*sensu* Soriano, 1992). Aquí cabe destacar que, según Cabrera (1976), las sierras de Tandilia conforman el límite de dos distritos, por una parte, el Pampeano Oriental al norte y, por otra el Pampeano Austral al sur, caracterizados por diferentes tipos de comunidades vegetales. Es decir, que fitogeográficamente el partido incluye dos distritos de vegetación y, lo que es más interesante, los ambientes de transición entre los mismos.

La vegetación nativa dominante de la región son estepas y pseudoestepas de gramíneas, dominadas por especies pertenecientes a los géneros *Stipa* y *Piptochaetium* (flechillas), principalmente *Stipa neesiana* y que responden a la transición descrita en el párrafo anterior, se encuentra *Piptochaetium montevidense* al norte del sector Tandil-Mar del Plata, y *Piptochaetium napostaense* a sur del sector Tandil-Mar del Plata (Apodaca *et al.*, 2015). A estos géneros acompañan otras gramíneas como *Bothriochloa laguroides*, *Bromus* spp., *Briza* spp., *Paspalum* spp., entre otras.

Estos flechillares dominan, o dominaban, en sectores de suelos profundos y bien desarrollados, generalmente de alta fertilidad. Debido

a esta valiosa propiedad de los suelos, muchos sectores de pastizales naturales han sido utilizados para las actividades agrícolas, lo que ha conducido a un reemplazo de las especies nativas por cultivos.

El pastizal de *Paspalum quadrifarium* (paja colorada), sin embargo, es una comunidad nativa que en la actualidad suele desarrollarse en el piedemonte de las sierras pertenecientes al Sistema de Tandilia, de gran importancia tanto botánica como ecológica por la fauna que alberga (Herrera, 2007). En estos ambientes rocosos son también frecuentes los matorrales de *Baccharis* spp., *Colletia paradoxa* (curro), pajonales de *Paspalum quadrifarium* (paja colorada) y *Eryngium* spp.

En sectores de lagunas o cuerpos de agua, dominan especies hidrófitas como *Typha latifolia* (totorá), *Schoenoplectus californicus* (junco), ciperáceas y juncáceas (Cabrera, 1976; Soriano, 1991).

Por el tipo de vegetación original predominante, la fauna de la pampa húmeda se caracteriza por la presencia de especies asociadas a pastizales, lagunas, bañados y ambientes abiertos en general. Pero, además, considerando que existen zonas de transición como se expresó anteriormente, cabría esperar que la fauna del partido también presente en alguna medida, un carácter transicional. De acuerdo con Ringuelet (1961), la fauna de la Provincia Pampeana se caracteriza por el predominio de elementos faunísticos de origen brasílico o subtropical, con un gradiente de influencia creciente de elementos patagónicos a medida que se avanza hacia el límite austral situado en las proximidades de la latitud de Bahía Blanca.

Desde un punto de vista zoogeográfico, el área de estudio pertenece al dominio pampásico incluido en la sub región guayano-brasileña (Ringuelet, 1961). Diferencias palpables (malacofauna, batracofauna, opiliofauna, etc.) permitirían distinguir un sector Tandílico, determinado por el sistema serrano septentrional o Tandilia, y un sector Costero que coincide con la faja litoral de médanos y conchillares en ponderable extensión cubierto por talares.

En rigor, no existe una fauna pampásica: los elementos presentes y distintivos de la misma son ajenos y su diferenciación es de nivel subespecífico o específico. En gran medida es un área transitiva, de retracción faunística subtropical, con adición y persistencia de elementos subandinos o centrales, también patagónicos, por el Sur y el Oeste, y que se distingue por caracteres menguados o negativos.

De acuerdo con este gradiente faunístico “*subtropical-patagónico*”, la zona de Estación Chapadmalal se encuentra ubicada en una situación intermedia, aunque con fauna de mayor influencia subtropical (Martínez *et al.*, 1995).

Sin embargo, en la actualidad, la flora y fauna nativas se encuentran profundamente modificadas debido a la ganadería, agricultura, caza, actividad forestal, urbanización y otras actividades humanas. La mayor parte de la región que es motivo de análisis en este capítulo, ha sido afectada por la actividad agrícola-hortícola, la instalación de asentamientos humanos y la minería tanto de suelos para la producción de ladrillos, como de áridos, por lo cual la presencia de comunidades nativas es considerablemente escasa.

En efecto, en los últimos años distintos estudios en la región han permitido advertir como en ambientes fuertemente antropizados (Schnack *et al.*, 2000, De Francesco *et al.*, 2001; Osterrieth *et al.*, 2005), se ha verificado la existencia de procesos de recuperación natural, que han dado lugar a una naturalidad secundaria (del Río *et al.*, 2009). Al respecto, aquellas canteras que han quedado fuera de explotación por tiempos prolongados, o también en sectores inactivos y estables de establecimientos en plena producción se han desarrollado neoecosistemas (en el sentido de Morello, 2000) donde incluso se encuentran abundantes, cuando no mayoritarios, componentes de la flora nativa (Fernandez Honaine *et al.*, 2008, Álvarez *et al.*, 2005; De Marco *et al.*, 2012).

Desde el punto de vista de la vegetación, siendo el área de estudio un sector fuertemente marcado por la actividad minera, Alvarez *et al.* (2012) han encontrado que de forma común se hallaba la presencia de representantes de los géneros *Asteraceae*, con las especies *Senecio pampeanus*, *Baccharis sp.* y *Achyrocline satureioides*; *Poaceae* a través de las especies, *Dactylis glomerata* y *Jarava plumosa*; y *Apiaceae* con la especie *Eryngium sp.* A su vez como vegetación acompañante común se encontraban el pasto *Cortaderia selloana* (Cola de zorro), el cardo exótico *Cynara cardunculus*, además de hallarse las especies *Typha sp.*, *Schoenoplectus californicus* (junco) y *Juncus imbricatus*, las cuales son comunes de ambientes húmedos o de cuerpos de agua (Cabrera, 1976).

Como efecto secundario de la minería se producen pasivos de explotación en las canteras que, en muchos casos, derivan en cuerpos de agua. Asociados a estos cuerpos de agua se encuentran especímenes de distintas especies como *Azolla* sp., *Ricciocarpus* sp., *Lemna* sp. y especies sumergidas (*Potamogeton* sp. y *Ceratophyllum* sp.). Se destacan en las cercanías de estos cuerpos especies pertenecientes principalmente a las familias Cyperaceae (*Schoenoplectus californicus*), Juncaceae, Typhaceae, Asteraceae y Poaceae.

Además de lo anteriormente descrito se determinaron 9 especies endémicas asociadas a la zona, aunque no estuvieran representadas en todas las canteras analizadas, estas especies son *Colletia paradoxa* (curro), *Margyricarpus pinnatus*, *Melica brasiliana*, *Piptochaetium ruprechtianum*, *Piptochaetium lasianthum*, *Paspalum quadrifarium* (paja colorada) (Álvarez et al, 2012).

Se han realizado distintos informes y estudios en la zona que han datado parte de la fauna acompañante del entorno de Estación Chapadmalal. Entre los resultados revelados, se ha observado la presencia de un conjunto de especies de distintos órdenes. De entre la fauna acuática de la zona, asociada a los cuerpos de agua anteriormente descritos en la hidrografía de la zona, se pueden mencionar los siguientes peces: la madrecita de agua (*Jenynsia lineada*), la mojarra (*Astyanax eigenmanniorum*), el dientado (*Oligosarchus jenynsi*), la chanchita (*Gymnogeophagus australis*) y el bagre del canal (*Rhamdia sapo*). Con respecto a los anfibios solo fue descrito el sapo común (*Bufo arenarum*). La representación de los mamíferos está confinada a la presencia del coipo o nutria (*Myocastor coipus*) y al cuis (*Cavia aperea*).

El taxón con mayor cantidad de representación de especies es el de las aves, para el área fueron identificadas las siguientes especies Benteveo (*Pitangus sulphuratus*), Biguá (*Phalacrocorax brasilianus*), Calandria grande (*Mimus saturninus*), Chimango (*Milvago chimango*), Chingolo (*Zonotrichia platensis*), Gallareta ligas rojas (*Fulica armillata*), Garcita blanca (*Egretta thula*), Gavilán planeador (*Circus buffoni*), Gaviota capucho café (*Larus maculipennis*), Gaviota capucho gris (*Larus cirrocephalus*), Gaviota cocinera (*Larus dominicanus*), Gaviotín golondrina (*Sterna hirundo*), Gaviotín lagunero (*Sterna trudeaui*), Gaviotín sudamericano (*Sterna*

hirundinacea), Golondrina (*Tachycineta leucorrhoa*), Golondrina doméstica (*Progne chalybea*), Gorrión (*Passer domesticus*), Hornero (*Furnarius rufus*), Paloma doméstica (*Columba livia*), Paloma picazuro (*Columba picazuro*), Pato capuchino (*Anas versicolor*), Pato maicero (*Anas georgica*), Pico de plata (*Hymenops perspicillatus*), Ratona común (*Troglodytes aedon*), Tero (*Vanellus chilensis*), Tijereta (*Tyrannus savana*), Torcaza (*Zenaida auriculata*), Tordo renegrido (*Molothrus bonariensis*) y Zorzal colorado (*Turdus rufiventris*) (del Río et al., 2005, Issach et al., 2016).

Para finalizar, teniendo en cuenta la fauna entomológica, no se han llevado a cabo estudios específicos en el área, pero existe información de sectores cercanos que integran la misma unidad ecosistémica. En esos estudios, correspondientes al sector periserrano de Mar del Plata, se ha encontrado que, con respecto a los carábidos predomina la especie *Plagioplatys vagans*, con subdominancia de especies como *Selenophorus anceps*, *Argutoridius* sp. y *Paraclivina breviscula* (Cicchino y Farina, 2007). En aquellas áreas donde ha sucedido impacto antrópico se puede observar un aumento de las especies *Metius caudatus* y *M. aeneus*, esto se debe a que aumenta la exposición a los meteoros y se incrementa la evapotranspiración (Cicchino y Farina, 2007).



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, M.F., Fernández Honaine, M., Borrelli, N., del Río, J.L., y Osterrieth, M.L. (2005). Relevamiento preliminar de la vegetación vascular en canteras, en el sudeste de la Provincia de Buenos Aires. En: *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*. Supl., 40:117-118.
- Álvarez, M.F., Fernández Honaine, M., Borrelli, N., & Osterrieth, M. (2012). Diversidad vegetal en canteras de áridos del sudeste bonaerense. En: del Río, J.L. y De Marco, S. (eds), *Minería en áreas periurbanas. Una aproximación multidimensional* (85-100). EduTecne. Mar del Plata. Argentina.
- Apodaca, J.A., Crisci, J.V., y Katinas, L. (2015). *Las provincias fitogeográficas de la República Argentina: definición y sus principales áreas protegidas. El deterioro del suelo y del ambiente en la Argentina*. (ed) Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura, FECIC, Buenos Aires, Argentina, (79-101).
- Bocanegra E., Cionchi J., Fasano J., Osterrieth, M., y Schnack, E. (1989). Geología Ambiental del área urbana marplatense, Provincia de Buenos Aires. Caracterización preliminar. En: *Actas de las Primeras Jornadas Geológicas Bonaerenses* (663-682). Tandil. Argentina.
- Borello, A.V. (1962). *Formación Punta Mogotes (Eopaleozoico, Provincia de Buenos Aires)*. Notas de la Comisión de Investigaciones Científicas, Provincia de Buenos Aires, 1(1).
- Cabrera, A.L. (1976). *Enciclopedia Argentina de agricultura y jardinería: regiones fitogeográficas Argentinas*. Acme, Buenos Aires, Argentina.
- Campo, A.M., Rosell, P., Benedetti, G., y Gil, V. (2012). Geografía Física del suroeste bonaerense. Guía de Observaciones de Campo. *IX Jornadas Nacionales de Geografía Física*. Bahía Blanca. Argentina. 27p.
- Capitanelli, R. (1956). Las clasificaciones climáticas y sus aplicaciones regionales. En: *Boletín de Estudios Geográficos nº 13*. Instituto de Geografía de la Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza.
- (1992). Los ambientes naturales del territorio argentino. En: *92 Actas Congreso Internacional de Geografía, 75° Semana de Geografía*.
- Celemín, A. (1984). *Meteorología Práctica*. Edición del autor. Mar del Plata. Argentina. 314 pp.
- Cicchino, A.C., y Farina, J.L. (2007). Riqueza, dominancia y fenología primaveral, estival y otoñal de los carábidos edáficos (Insecta, Coleoptera) de los currales serranos y periserranos de las Sierras de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina. En: *VI Reunión Nacional Científico Técnica de Biología del Suelo y Fijación Biológica*

- del Nitrógeno*. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina, 1-14.
- Cingolani, C. (2005). Unidades morfoestructurales (y estructuras menores) de la Provincia de Buenos Aires. En: De Barrio, R.E., Etcheverry, R.O., Caballé, M.F., y Llambías, E. (eds), *Geología y Recursos Minerales de la Provincia de Buenos Aires*. Relatorio del XVI Congreso Geológico Argentino (Cap. II, 21-30). La Plata. Argentina.
- Dalla Salda, L., e Iñíguez Rodríguez, A.M. (1979). La Tinta, Precámbrico y Paleozoico de Buenos Aires. En: *Actas del VII Congreso Geológico Argentino*, (1: 539-550), Neuquén. Argentina.
- Dalla Salda, L., Spalletti, L., Poiré, D., de Barrio, R., Echeveste, H. y Benialgo, A. (2006). *Tandilia*. Serie correlación geológica, San Miguel de Tucumán, v. 21, n. 1, 17-46.
- De Francesco, F.O., Schnack, J.A. Schnack, E.J., Colado, U.R., Novoa, M.L., & Delavault, G. (2001). Humedales artificiales en la Llanura Pampeana, Provincia de Buenos Aires. Tipología y aspectos ambientales. *Actas II Reunión Argentina de Geología Ambiental*, 11 pp. (versión electrónica), Mar del Plata.
- del Río, J.L., Müller, M., Martínez Arca, J., Bo, M.J. y Bernasconi, V. (2001). El desarrollo urbano y la minería de suelos: su efecto sobre el recurso suelo en el sudeste de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. En: *Actas de la III Reunión Nacional de Geología Ambiental y Ordenación del Territorio, I del Área del Mercosur*, en CD.
- del Río, J.L., Caballé, M., Mallo, J.C., Osterrieth, M.L., Kirilovsky, E., Denisenia, N., y Arca, J.M. (2005). *Estrategias de recuperación de áreas degradadas por explotaciones mineras a cielo abierto en el Partido de General Pueyrredon, Provincia de Buenos Aires: sus posibilidades de restauración, reparación o rehabilitación productivas*. Final Technical report, Project 553/04. Comisión de Investigaciones Científicas, Buenos Aires, Argentina.
- De Marco, S., Bazzini, S., Mallo, J., & Camino, M. (2012). Charcas y humedales antrópicos en canteras de áridos del sudeste bonaerense. En: del Río, J.L. y De Marco, S. (eds), *Minería en áreas periurbanas. Una aproximación multidimensional* (85-100). EduTecne. Mar del Plata. Argentina.
- Del Valle, A. (1986). Presencia de conglomerados mantiformes en el techo de secuencias psamíticas de la Formación Balcarce, Buenos Aires, Argentina. *Resúmenes Expandidos de la I Reunión Argentina de Sedimentología*, 193-19. La Plata. Argentina.

- Del Valle, A. (1987). *Sedimentología de la Formación Balcarce en el sector oriental de Tandilia*. PhD Thesis, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata 491: 279 pp. La Plata (inédito).
- Del Valle, A. (1990). Paleogeografía de la cuenca de depositación de la Fm. Balcarce (Ordovícico inferior) Tandilia, Argentina. *Resúmenes expandidos de la Tercera Reunión Argentina de Sedimentología*, 1:102-108. Buenos Aires, Argentina.
- Del Valle, A., y Manassero, M.J. (1995). Procedencia de las arenitas cuarzosas de la Formación Balcarce (Ordovícico inferior) en base al análisis petrográfico. En: *Revista de la Asociación Argentina de Sedimentología*, 2(1-2), 105-112.
- Di Paola, E. (1990). Procesos diagenéticos en arenitas cuarzosas de Sierra La Barrosa, Buenos Aires. En: *Actas de la Tercera Reunión Argentina de Sedimentología*, 109-113.
- Fernández Honaine, M., Álvarez, M.F., Borrelli, N.L., Osterrieth, M.L., del Río, J.L., y Bernava Laborde, V. (2008). Análisis de la diversidad vegetal y suelos como medio para la reparación natural de pasivos ambientales en canteras de áridos en el partido de General Pueyrredon, Buenos Aires. En: *Actas Primer Congreso Argentino de Áridos y VI Jornadas Iberoamericanas de Materiales para la Construcción* (Tomo I: 73-82). Mar del Plata, Argentina.
- Frenguelli, J. (1950). *Rasgos generales de la morfología y la geología de la Provincia de Buenos Aires*. Publicaciones LEMIT, Serie II (33), 1-72. La Plata. Argentina.
- Fidalgo, F., De Francesco, F.O., y Pascual, R. (1975). *Geología superficial de la llanura bonaerense (Argentina)*. *Geología de la Provincia de Buenos Aires*. Relatorio del Sexto Congreso Geológico Argentino, 103-138, Bahía Blanca. Argentina.
- Herrera, L. (2007). *Impacto de la fragmentación del paisaje sobre la estructura comunitaria y el valor pastoril de pastizales pampeanos* (Doctoral dissertation, Doctoral Thesis. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina).
- García, M. (2009). *El clima urbano costero de la zona atlántica comprendida entre 37° 40' y 38° 50' S y 57° 00' y 59° 00' W*. Tesis de Doctorado en Geografía. Universidad Nacional del Sur. Inédito. Bahía Blanca. Argentina. 230 p.
- García, M., y Veneziano, M. (2014). Comportamiento temporal y tendencias climáticas en la ciudad de Mar del Plata (período

- 1971-2010). En: *Actas del Congreso Internacional de Geografía. 75 Semana de Geografía (73-91)*. Ciudad de Buenos Aires. Argentina.
- Iñiguez, A., Del Valle, A., Poiré, D., Spalletti, L. y Zalba, P. (1989). Cuenca Precámbrico/Paleozoica inferior de Tandilia, Provincia de Buenos Aires. En: Chebli, G., y Spalletti, L. (eds), *Cuencas Sedimentarias Argentinas*. Serie Correlación Geológica, 6:245 - 263. S. M. de Tucumán.Argentina.
- Isacch, J.P., Bó, M.S., Vega, L.E., Favero, M., Baladrón, A.V., Pretelli, M.G., y Cavalli, M. (2016). Diversidad de Tetrápodos en un mosaico de ambientes del sudeste de la ecorregión Pampeana como herramienta para planificar en conservación. En: *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, 18 (2), 211-233.
- Marchese, H., y Di Paola, E. (1975). Miogeosinclinal Tandil. En: *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 30(2)-61-179.
- Martínez, M.M., Vega, L.E., Vasallo, A., y Malizia, A. (1995). *Mapa inventario fauna*. Carta Ambiental del Partido de General Pueyrredon, 1.
- Martos, P. (1998). Características climáticas. En: del Río, L. (dir), *Evaluación de Impacto Ambiental de la 2ª. Etapa de la Estación Depuradora de Efluentes Cloacales de la ciudad de Mar del Plata*, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata.
- Morello, J. (2000). *Manejo de agroecosistemas periurbanos*. FAUD UNMDP. Edit. GADU. Serie Libros. 50 p.
- Osterrieth, M.L., del Río, J.L., Álvarez, M.F., Fernández Honaine, M., Borrelli, N. (2005). Evolución de regosoles antrópicos en canteras ortocuarcíticas del área periurbana de Mar del Plata. En: *XVI Congreso Geológico Argentino*. Actas: 136-137. La Plata.
- Penalba, O.C., y Robledo F. (2005). Diagnóstico Estacional de la lluvia diaria y su variabilidad temporal. En: *Actas IX Congreso Argentino de Meteorología*. Buenos Aires. 9 p.
- Poiré, D.G., y Del Valle, A. (1996). *Trazas fósiles en barras submareales de la Formación Balcarce (Ordovícico) Cabo Corrientes, Mar del Plata, Argentina*. Asociación Paleontológica Argentina, Publicación Especial. 4: 89-102. Buenos Aires. Argentina.
- Poiré, D.G., y Spalletti, L.A. (2005). La cubierta sedimentaria precámbrica/paleozoica inferior del Sistema de Tandilia. En: de Barrio, R.E., Etcheverry, R.O., Caballé, M.F., y Llambías, E. (eds), *Geología y Recursos Minerales de la Provincia de Buenos Aires*. Relatorio del 16 Congreso Geológico Argentino (51-68). La Plata. Argentina.

- Ringuelet, R.A. (1955). *Panorama zoogeográfico de la Provincia de Buenos Aires*. Notas del Museo de La Plata, 18 (156), 1-45.
- Ringuelet, R.A. (1961). *Rasgos fundamentales de la zoogeografía de la Argentina*. *Physis*, 22 (63), 151-170.
- Schnack, J.A., De Francesco, F.O., Colado, U.R., Novoa, M.L., y Schnack, E.J. (2000). *Humedales antrópicos: su contribución para la conservación de la biodiversidad en los dominios subtropical y pampásico de la Argentina*. *Ecología Austral*, 10, 63-80.
- Soil Survey Staff (1975). *Soil Taxonomy a Basic System of Soil Classification for Making and Interpreting Soil Surveys*. Soil Conservation Service U.S.D.A. Agriculture Handbook nº 436. Washington D.C., USA, 754 p.
- Soriano, A. (1992). Río de la Plata grasslands. En: Coupland, R.T. (ed) *Natural grasslands: introduction and Western Hemisphere*, (367-407). Elsevier.
- Tapia, A. (1937). Datos geológicos de la Provincia de Buenos Aires. En: *Aguas minerales de la República Argentina*. Com. Climat. y Aguas Subt., II, 23 – 90.
- Teruggi, M.E., Mauriño, V.E., Limousin, T.A., y Schauer, O. (1962). Geología de la porción oriental de las Sierras de Tandil. En: *Actas de las Primeras Jornadas Geológicas Argentinas*, 2: 359-372. Tandil. Argentina.
- Teruggi, M.E. (1964). *Paleocorrientes y paleogeografía de las ortocuarcitas de la Serie de La Tinta (Provincia de Buenos Aires)*. *Anales CIC Provincia de Buenos Aires*, 5:27. Teruggi, M.E., y Kilmurray, J.O. (1975). Tandilia. En: *Relatorio Geología de la Provincia de Buenos Aires. Actas del VI Congreso Geológico Argentino*, 55-77. Bahía Blanca. Argentina.
- Venegas, L.E., & Mazzeo, N.A. (1999). *Atmospheric stagnation, recirculation and ventilation potential of several sites in Argentina*. *Atmospheric Research* 52, 43–57.
- Zárate, M.A. y Rabassa, J. (2005). Geomorfología de la Provincia de Buenos Aires, en: De Barrio, R.E., Etcheverry, R.O., Caballé, M.F. y Llambías, E. (eds), *Geología y Recursos Minerales de la Provincia de Buenos Aires*. Relatorio del XVI Congreso Geológico Argentino, La Plata. Argentina. Cap. VIII, 119-138.
- Zárate, M.A. (2005). *El Cenozoico tardío continental de la Provincia de Buenos Aires*. Relatorio XVI.

CAPÍTULO 2

Las faunas de Chapadmalal: del Paleozoico al Holoceno

Karen Halpern

Facundo R. Meroi Acerito



Karen Halpern. Lic. en Biología Or. Paleontología (UNLP) y Dra. en Ciencias Geológicas (UNC), Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario (UNMdP CIC); becaria de CONICET desde 2010; JTP en Paleontología (carrera de Biología) en la FCEfYN Universidad Nacional de Córdoba en 2013; asistente de coordinación en la muestra paleontológica *500 millones de años de Viaje Submarino* de la Academia Nacional de Ciencias (Córdoba). Actualmente, adscripta a la Cátedra de Ciencias de la Tierra (FCEfYN UNMdP) y paleontóloga junior en proyectos de investigación y extensión en relación a la protección del patrimonio paleontológico de la Provincia de Buenos Aires (UNMdP-CIC). Contacto: karenhalpern@gmail.com.

Facundo R. Meroi Acerito. Lic. en Ciencias Biológicas (UNMdP) y Dr. en Ciencias Geológicas (UNC). Perteneció al Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Biotecnología, INBIOTEC-CONICET y FCEfYN UNMdP. Becario de CONICET desde 2011; especialista en Biología Evolutiva. Realizó sus Tesis de Licenciatura y Doctoral laureado; posee numerosas experiencias como divulgador científico y docente en diferentes niveles de enseñanza. Ganador del diploma de reconocimiento al graduado distinguido de la carrera de Lic. en Cs Biológicas de la UNMdP por ordenanza de Consejo Superior 264/92. E-mail: facundomeroi@hotmail.com.

En este capítulo desarrollaremos algunas de las características paleontológicas más destacadas del área Chapadmalal-Batán, porque tanto los restos fósiles como las rocas que afloran en esta localidad poseen un valor científico notable. Antes de adentrarnos en algunos temas específicos haremos algunos comentarios a modo de repaso, sobre ciertos conceptos que nos permitirán una mejor comprensión. Finalmente, haremos hincapié en algunos de los fósiles encontrados en la región, reconociendo su gran potencial y valor paleontológico. Esto es muy importante, ya que la valoración de este patrimonio es una herramienta que permite la consolidación de la identidad cultural de los lugareños.

UN POCO DE HISTORIA CHAPADMALALENSE

Entre mediados del siglo XIX y principios del siglo XX, la Argentina queda expuesta en el plano internacional por la labor científica y los descubrimientos llevados a cabo por dos hermanos, Florentino y Carlos Ameghino. Ambos considerados “*padres*” de la paleontología argentina, conformaban un equipo perfecto: Florentino, realizaba los estudios y descripciones de los fósiles en el laboratorio; mientras que Carlos, naturalista viajero, encargado del trabajo de campo, era quién colectaba los fósiles y realizaba las observaciones sobre los afloramientos sedimentarios de todo el país. Como excepción realizaron 3 visitas en conjunto a la ciudad de Mar del Plata, y fueron las que propulsaron una serie de estudios sobre la geología y paleontología en la zona de Chapadmalal-Batán.

En 1908, los hermanos Ameghino se alojaron en la Estancia “*Chapadmalán*”, perteneciente a Martínez de Hoz, y recorrieron los acantilados desde Mar Chiquita hasta el Arroyo Chocorí, en las inmediaciones de Mar del Sur (Prieto, 2016). A partir de dicho recorrido, realizaron un hallazgo de incommensurable valor en los acantilados y barrancas al Sur de Mar del Plata. Identificaron una fauna completamente diferente a las conocidas hasta ese momento y la denominaron “*Chapadmalalense*” (*sensu* Ameghino, 1908), de aproximadamente 4,5 a 3,2 millones de años de antigüedad (Zárate, 2005). La existencia de esta fauna constituye una bisagra en el conocimiento paleontológico de la época, ya que completa la

sucesión de faunas de vertebrados cenozoicos de Sudamérica, que a más de un siglo de su hallazgo continúa siendo foco de debate y discusión científica.

Por su parte, Lucas Kraglievich (padre), contemporáneo de los hermanos Ameghino, fue un paleontólogo balcarceño muy destacado que se dedicó a estudiar parte de los materiales fósiles provenientes del llamado horizonte chapadmalense. Pero su repentina muerte en 1932, a los 46 años de edad, impidió que prosiguiera con su prolífica carrera. Un sucesor inevitable fue el hijo de Lucas, Jorge Lucas Kraglievich, que con su amigo Osvaldo Reig (uno de los paleontólogos más descollantes de la Argentina) se instalaron en el Museo de Ciencias Naturales y Tradicional de Mar del Plata -actualmente Museo Municipal de Ciencias Naturales "*Lorenzo Scaglia*"- a cargo de Galileo Scaglia, un excelente coleccionista y preparador paleontológico de nuestro país, promotor incansable de la adquisición de piezas paleontológicas de los acantilados de la zona costera. En conjunto, durante la década de 1950, obtuvieron gran cantidad de materiales de las barrancas y produjeron numerosas publicaciones sobre los mamíferos fósiles de Mar del Plata y alrededores (Tonni, 2005).

Particularmente, las investigaciones de J. L. Kraglievich sobre la geología y paleontología de los acantilados de Chapadmalal, se convirtieron en la base de numerosos estudios paleontológicos actuales que intentan revelar las características y dinámica que tuvo la vida en los ecosistemas de la región pampeana, fomentando el desarrollo de la Paleontología de Vertebrados cenozoicos durante varias décadas en nuestro país (Tonni, 2005; Prieto, 2016).

¿Qué es y cómo se forma un fósil?

Un fósil puede ser tanto la marca que resulta de la actividad de un organismo (por ejemplo, al excavar una cueva o dejar una pisada) o los restos corpóreos del organismo. En otras palabras, es un resto o señal de la actividad de organismos antiguos. La ciencia que se ocupa del estudio de los fósiles es la paleontología.

La producción y conservación natural de un fósil ocurren bajo circunstancias muy particulares que dependen, tanto del ambiente donde vivió como de las características propias ya que, normalmente, la actividad de los microorganismos en los ecosistemas produce su

reincorporación a los sistemas vivos por medio del reciclado de la materia orgánica. Esto quiere decir que la mera existencia de un fósil es una situación excepcional ya que se interrumpe el ciclo de la materia orgánica. Tales condiciones pueden darse en ciertos ambientes sedimentarios y debido a algunas cualidades corpóreas de los organismos que los hacen más propensos a la generación de un fósil. Más específicamente, aquellas zonas geográficas deprimidas donde haya gran aporte de material sedimentario y pobre degradación biológica son más adecuadas para la preservación de los restos de un organismo; y, por otra parte, los restos corpóreos constituidos de partes duras (conchillas, huesos, etc.) tienen mayor probabilidad de ser preservados por tener mayor resistencia a la fragmentación y al desgaste que pueden sufrir durante la degradación biológica y el transporte hasta ser enterrados.

Inicialmente, los restos corpóreos, desde el momento de la muerte del organismo hasta su enterramiento final, sufren un decaimiento estructural en sus células y tejidos al degradarse o descomponerse (procesos tafonómicos). Los organismos o sus huellas (trazas) finalmente se convierten en fósiles a través de una serie de procesos físico-químicos que se producen por cambios de presión y temperatura sobre los restos y el sedimento que lo contiene, dando lugar a la consolidación de una roca sedimentaria, generalmente a grandes profundidades en la corteza terrestre (procesos diagenéticos).

¿Pero si se forman en profundidad por qué se encuentran fósiles expuestos en la superficie?

La generación de diversos relieves en el paisaje y la degradación de las rocas por erosión y meteorización, son los responsables de la exposición de grandes extensiones de rocas sedimentarias con contenido fosilífero en nuestro país.

Estos cambios de relieve son consecuencia de la tectónica regional. Por ejemplo, la formación de cadenas montañosas resulta de la colisión entre dos placas tectónicas. El caso representativo más cercano es el de la Cordillera de los Andes a lo largo del continente sudamericano. Su ascenso se inició hace unos 30 millones de años, y aún se encuentra activo, como consecuencia del empuje de la placa Pacífica, por debajo de la placa Sudamericana; así es que rocas que se encontraban soterradas desde hace más de 200 millones de años aparecen plegadas y elevadas a miles de metros por encima del nivel

del mar hoy en día. Por ello, es que tenemos acceso a organismos marinos en las montañas del Noroeste argentino, y a los dinosaurios más antiguos del mundo en la zona de Ischigualasto-Talampaya (San Juan y La Rioja) o los dinosaurios de cuello largo más grandes del mundo en la Patagonia.

Estos movimientos en la corteza terrestre pueden generar también fracturas en la corteza terrestre que modelan el relieve. En la región sudeste de la Provincia de Buenos Aires, debido al ascenso de algunos bloques de la corteza se produjo la aparición de las sierras de Tandil, de la Ventana y de Balcarce. En la zona de Chapadmalal, las mismas rocas que conforman las sierras de Balcarce se encuentran mayormente expuestas en canteras de explotación comercial.

¿Cómo sabemos la edad que tiene un fósil?

En general, el fósil y la roca que lo contiene son contemporáneos entre sí. Es decir, se depositaron juntos. Es por ello que, basándonos en los métodos que se utilizan para averiguar la edad de las rocas, podemos conocer la edad de los fósiles. Una vez que los científicos establecen la edad de la fauna estudiada analizan, además, el contexto ambiental en el cual se desarrolló el antiguo organismo a partir de las cualidades de dicha roca.

Existen dos formas de obtener la edad que posee una roca: puede ser relativa o absoluta. Hablamos de una edad relativa, cuando establecemos la edad de la roca o del fósil a partir del orden relativo de los eventos geológicos y de las faunas que éstos contienen. Por ejemplo, sabemos que, en la Historia de la Vida, los mamíferos aparecen más recientemente que los reptiles y los tetrápodos anfibios son más antiguos aún. Por otra parte, la edad absoluta implica el establecimiento de un valor numérico que indique cuándo aparecieron dichos grupos de vertebrados. Es decir, los mamíferos aparecieron hace 230 millones de años, los reptiles, hace 300 millones de años y los tetrápodos datan de hace aproximadamente 360 millones de años.

Los métodos relativos, se basan en principios y leyes sedimentológicas básicas que establecen qué evento y proceso ocurrió en primer lugar y cuáles los suceden. Por ejemplo, el principio de superposición de estratos, nos dice que los estratos se depositaron originalmente de manera horizontal y que aquellos ubicados a mayor profundidad serán más antiguos de los que se encuentran inmediatamente

por encima, ya que se depositaron con anterioridad. Entonces, si encontramos estratos inclinados por debajo de estratos horizontales, no solamente podemos decir que son más antiguos, sino que algún evento tectónico afectó su posición en el espacio.

Para obtener una edad por datación absoluta, es necesaria la aplicación de métodos radiométricos. Esto implica utilizar elementos químicos radiactivos presentes en la naturaleza que cambian su estructura atómica de manera conocida y constante, transformándose en otro átomo más estable. Al evaluar las cantidades relativas de ambos elementos podemos saber cuanto tiempo ha transcurrido en dicha descomposición. De esa forma obtenemos un valor absoluto y bastante preciso de su edad. Hay distintos elementos utilizados para dataciones absolutas que constituyen métodos diferentes de análisis (uranio-plomo, potasio-argón, etc.), cada uno posee una precisión diferencial según la antigüedad de la datación requerida, previamente estimada de manera relativa por los especialistas.

¿Cómo eran los ambientes en los que vivieron los antiguos organismos?

Los ambientes primitivos pueden ser reconstruidos estudiando el cuerpo de roca que contiene a los fósiles; esta información permite establecer el vínculo entre el antiguo ambiente y la vida que contuvo. Esta información es crucial para comprender la evolución y características de los ecosistemas y su evolución a lo largo del tiempo.

Las características estructurales y sedimentarias de la roca portadora de los fósiles es consecuencia de la geografía y del clima que tuvo el paisaje primitivo (paleoambiente). Para lograr una mejor interpretación nos apoyamos en datos que obtenemos al observar los procesos que tienen lugar en los ambientes sedimentarios actuales. Por ejemplo, la abundancia de ciertos minerales, como los óxidos de hierro en los paleosuelos, son indicadores de ambientes húmedos y cálidos; tal como se observa actualmente en los suelos típicamente rojos en la región de Misiones. Asimismo, la abundancia de plantas de diferentes estratos (herbáceas, arbustos y árboles) son indicadores de disponibilidad de agua y de suficiente irradiación solar para que se establezca un bosque. En contraposición, las praderas templado-frías y áridas tienen sedimentos finos (limos y loess) y son habitadas principalmente por numerosas especies herbáceas, tal como ocurre en la región pampeana.

Entonces, no sólo las rocas y los minerales que las componen nos dan información de los paleoambientes, sino que la flora y fauna que vivieron en ellos nos brindan algunos datos precisos sobre los cambios que ocurrieron a lo largo del tiempo.

¿Por qué no hay dinosaurios en Chapadmalal–Batán?

En el caso de Chapadmalal–Batán y las regiones aledañas, no se conocen rocas de edad mesozoica aflorando en la superficie. La era Mesozoica (250 a 65 m.a.) fue el intervalo temporal en el cual vivieron los dinosaurios (Figura 1).

Lo más probable es que durante esa etapa, la zona estuviera geográficamente elevada por la tectónica contemporánea y que no se hayan depositado sedimentos de dicha edad. O bien, si se depositaron, al quedar expuestos a la erosión y meteorización, desaparecieron del registro geológico. Entonces, entre las rocas marinas paleozoicas y las rocas continentales cuaternarias, han transcurrido 430 m.a. aproximadamente. Esto es evidencia de la presencia de una *discordancia estratigráfica*. Una discordancia es una superficie de contacto entre dos tipos de rocas que representa un hiato o lapso temporal en el cual no hubo deposición o, en su defecto, los depósitos que estuvieron fueron eliminados por la acción de la erosión (Figura 2). Quizás no resulte tan intuitivo, pero resulta que ningún lugar de la Tierra posee un registro continuo del tiempo geológico.

Sin embargo, a partir de las rocas que afloran en regiones cercanas, podemos reconstruir la historia geológica de una región; cómo si se tratara de armar un rompecabezas.

La antigüedad de las rocas sedimentarias de Chapadmalal–Batán

Las rocas sedimentarias aquí aflorantes corresponden a los dos primeros períodos de la era paleozoica (Ordovícico–Silúrico, 450 a 400 millones de años aproximadamente) y a la última parte de la era cenozoica, específicamente se registran los últimos 5 millones de años de las faunas y floras continentales (Figura 1). Los afloramientos cenozoicos generalmente afloran en la conocida zona de los acantilados y en la margen de algunos ríos y arroyos (El Durazno, San Andrés, etc.), producto de la erosión producida por el mismo. Los afloramientos cenozoicos de la región son continentales y representan un suelo antiguo, por ello lo denominamos paleosuelo, y esto implica, desde un punto de vista químico determinado, un

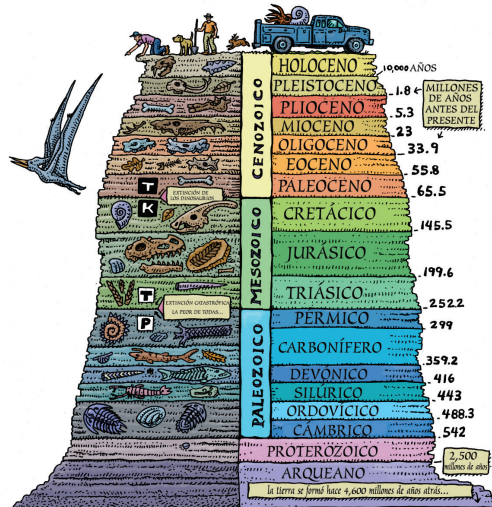


Figura 1. Escala de tiempo geológico.



Figura 2. Una discordancia estratigráfica (línea de puntos). Abajo, se observan rocas ígneas y metamórficas (más antiguas); arriba, apoyan las cuarcitas de la Formación Balcarce. La superficie que las separa corresponde a una discordancia e implica un hiato temporal donde no hubo depositación.

reciclado y transformación de los horizontes o capas originales del suelo. Por otro lado, las rocas sedimentarias ordovícicas y silúricas son un tipo de roca cuarcítica constituida por sedimento marino somero, de alta energía (por acción del oleaje) que desarrollaremos a continuación.

Los fósiles Paleozoicos

Algunos de los fósiles que encontramos en la zona de Chapadmalal, aparecen en un tipo de roca sedimentaria llamada cuarcitas y conocidas como "*Piedra Mar del Plata*". Las características sedimentológicas que poseen estas rocas, permiten identificarlas como una unidad sedimentaria llamada Formación Balcarce.

La Formación Balcarce ha sido datada en diferentes oportunidades mediante distintos métodos de datación radiométrica. Los variados resultados han causado arduas discusiones entre los científicos que estudian dichas rocas. Hasta hace unos años esta formación fue asignada a los primeros periodos del Paleozoico: Cámbrico y Ordovícico, ya que el análisis de circones mediante la técnica de isótopos K-Ar arrojó edades de 520 a 450 millones de años (según Rapella *et al.*, 2007). Sin embargo, en los últimos años, se han desafiado estos resultados, ya que nuevas interpretaciones estratigráficas, (es decir de la relación que poseen las formaciones geológicas entre sí), parece apuntar a que las rocas serían más jóvenes y que se habrían depositado en un ambiente marino somero durante finales del período Ordovícico (440 m.a.) y comienzos del Silúrico (Zimmerman y Spalletti, 2009; Pazos *et al.*, 2017).

Los fósiles que encontramos en la Formación Balcarce corresponden a icnofósiles, es decir, a las huellas y rastros del comportamiento de los animales que vivieron en ese mar antiguo. Por ejemplo, gusanos, anémonas, bivalvos y trilobites. Los cuerpos de estos organismos no se preservaron, pero sí quedaron registrados mediante impresión o signo de actividad (por ej.: rastros de alimentación, enterramiento, desplazamiento o descanso). Estos pueden ser tubos, líneas, cavidades, etc. La experimentación con organismos actuales y las trazas que estos dejan (neicnología) nos permite conocer las características morfológicas del organismo productor de la traza y su comportamiento asociado.

Cuando es posible identificar qué animal hizo una traza en particular (como ser las huellas de dinosaurios o ciertas cuevas de mamíferos e

insectos), podemos acceder a un conocimiento directo de la fauna que habitó la región. Un ejemplo característico de una antigua traza de la Formación Balcarce lo constituyen varias especies de *Cruziana* (Figura 3). Esta traza es el resultado de la locomoción de artrópodos marinos extintos, muy abundantes, los trilobites. Sus patas caminadoras dejaban surcos en la arena y hasta cavaban algunas cuevas en el sustrato (Seilacher, 2007). La asociación entre el productor y la traza se conoce ya que en otros yacimientos aparecen restos corpóreos de trilobites y sus distintos tipos de trazas, que varían según el tipo de comportamiento, y dichos rastros han sido finamente preservados hasta la actualidad.

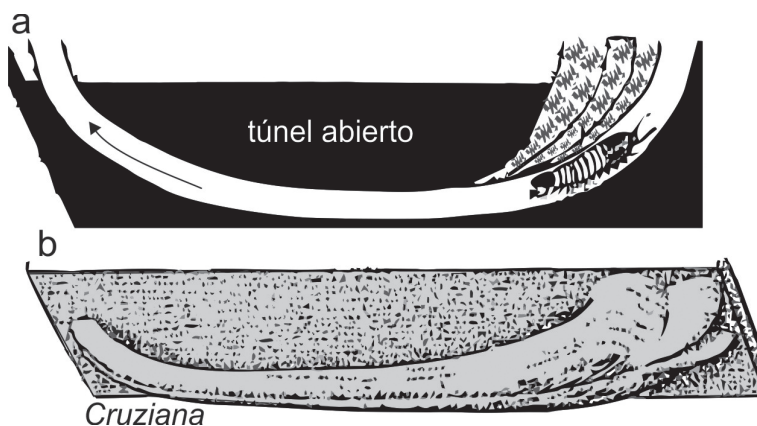


Figura 3. Esquema de generación de una traza tipo Cruziana.

a. Los trilobites podían hacer cuevas en el sustrato marino, tanto para alimentarse como para protegerse de los depredadores; b. en algunos casos, dicho comportamiento puede preservarse. Las icnitas que se encuentran en la Formación Balcarce, parecen tener una abertura de ingreso y otra de egreso (Modificado de Seilacher, 2007).

Algunos icnofósiles, como *Herradurichnus scagliai* (Figura 4a), han sido estudiados en diversas oportunidades y reinterpretados. Este fósil con forma de herradura fue interpretado como la marca de alimentación de un artrópodo extinto, pero en la actualidad es considerado como la marca del anclaje de un coral solitario (Gutiérrez

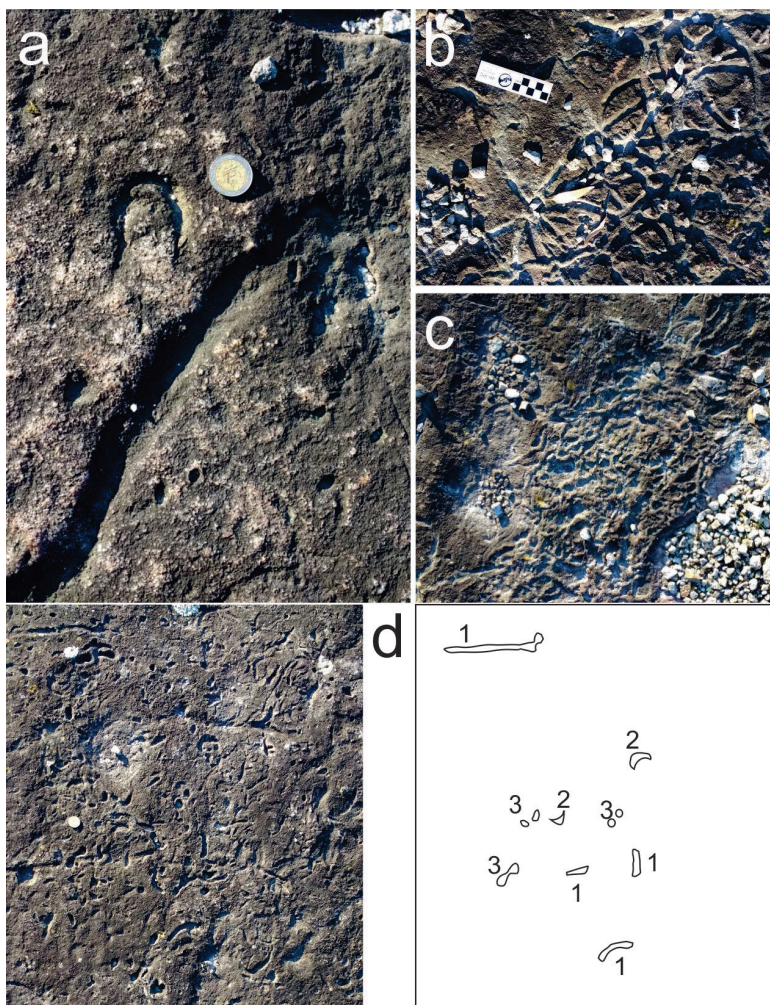


Figura 4. Trazas presentes en la Formación Balcarce. a. *Herradurichnus* y *Scolicia*; b. *Arthropycus*; c. *Palaeophycus*; d (izq.), una zona de concentración de actividad donde se observan muchas trazas en diferente orientación; d (der.), esquema de identificación de algunas trazas: 1. *Scolicia*; 2, *Herradurichnus*; 3. *Diplocraterion*.

et al., 2017). *Arthropycus* (Figura 4b) constituye otro ejemplo típico de las trazas de alimentación que aparecen en la Piedra Mar del Plata. Son unos tubos rectilíneos que suelen aparecer agrupados y muchas veces superpuestos unos con otros. En ocasiones se observan marcas transversales y posiblemente fueron generadas por gusanos (Seilacher, 2007).

Además, existe un conjunto de trazas al cual es difícil asignarle un productor debido a la ausencia de fósiles corpóreos en la Formación Balcarce. Entonces reciben un nombre de acuerdo al tipo de comportamiento que representan, por ejemplo, llamamos *Scolicia* a las marcas de alimentación y traslado en forma de tubos sinuosos (Figura 4a). Estos organismos vivían dentro del sustrato y se alimentaban de las partículas orgánicas acumuladas entre los granos de arena. También se han encontrado registros de *Palaeophycus tubularis* (Figura 4c) siendo los mismos, cuevas de vivienda o traslado.

La importancia que tienen las trazas fósiles es que son marcas construidas por organismos (al trasladarse, alimentarse o apoyarse) en sedimentos blandos y que se preservaron porque el sedimento permaneció inalterado hasta que se convirtió en roca. Éstas son evidencia del comportamiento de los organismos de cuerpo blando, y permiten conocer su evolución a través del tiempo. Por otra parte, pueden ser el único tipo de fósil de organismos de cuerpo blando (salvo contadas excepciones), dado que por no poseer esqueleto o caparazón tienen menor probabilidad de fosilización. Asimismo, nos permiten conocer las comunidades marinas del pasado geológico; en particular las trazas de la Formación Balcarce son de gran importancia para la comunidad científica, ya que son representantes de una de las asociaciones fosilíferas más antiguas de nuestro país (Cingolani, 2011).

El registro cenozoico en los acantilados

La franja costera de los alrededores de la ciudad de Mar del Plata presenta acantilados de 3 a 34m de altura, los de mayor altura se encuentran distribuidos en el sector sur, conocidos como Barranca de los Lobos, cuyo límite hacia el Norte está dado por el Arroyo Lobería y hacia el Sur, por el arroyo Chapadmalal. Es aquí donde se encuentran los estratotipos, es decir, los estratos mejor preservados en el país que

incluyen los fósiles de edad Plioceno superior al Pleistoceno inferior (Cione *et al.*, 2007), de edad estimada de unos 4,5 a 3,2ma (Zárate, 2005). Sedimentológicamente, los depósitos se caracterizan por la presencia de estratos limosos con estratificación leve y alternan con paleosuelos (Zárate, 1989; Zárate y Fasano, 1989). En ellos aparecen algunas concreciones de carbonato de calcio (tosca) y una gran cantidad de trazas de invertebrados y paleocuevas de vertebrados pequeños, en especial de roedores (Genise, 1989).

Los paisajes costeros durante el Plioceno

Gracias al estudio de la flora y fauna fósil, sabemos que hace aproximadamente 3 millones de años atrás (ma), el paisaje de Chapadmalal-Batán y alrededores era muy diferente al actual. Imaginen una fisonomía similar a la de El Palmar de Entre Ríos; con suaves lomadas que portaban madrigueras de roedores y armadillos, donde las sierras de Tandilla se veían más imponentes que en la actualidad. Hoy día, El Palmar de Entre Ríos pertenece a la región del espinal, y se encuentra constituida por algunas especies típicas del pastizal pampeano y de la selva paranaense. En otras palabras, estaba poblado de palmeras y bosques en galería sobre las márgenes de los ríos, que alternaban con claros de pastizales, íntimamente ligados a los palmares. Así, formaban un ecosistema único (palmar-pastizal), que brindaba alimento y refugio a innumerables especies de animales.

ALGUNOS EJEMPLOS DE HALLAZGOS DE RESTOS CORPÓREOS

Los estudios y recolección de material en la formación geológica Chapadmalal datan de 1920 en la zona costera que abarca las barrancas que van desde Mar del Plata a Miramar (unos 30km). Debido a la abundancia, es común encontrar restos fósiles en los acantilados de la zona costera Chapadmalal-Batán. De esta manera vecinos de la región fueron noticia en los medios locales cuando, por ejemplo, en el año 2016 un grupo de vecinos del lugar encontraron en Playa Dorada piezas óseas, bastante erosionadas por los efectos del clima, las cuales datan de una antigüedad de aproximadamente 3,5 millones de años, dado el estrato geológico que ocupaban en la barranca. Entre todos los hallazgos, personal del Museo de Ciencias

Naturales “*Lorenzo Scaglia*” de Mar del Plata identificó varias piezas pertenecientes a gliptodontes (Figura 5) y un cráneo casi completo de *Paedotherium* (un notoungulado, parecido a un ciervo).

Los notoungulados fueron un grupo muy diverso de mamíferos exclusivos del continente sudamericano y que vivieron desde los comienzos del Cenozoico hasta el Pleistoceno. *Trigodon*, por ejemplo, era un toxodonte que pastaba en las llanuras pampeanas y era semejante a un rinoceronte (Figura 6).

Otros habitantes frecuentes en esta región, eran aves corredoras carnívoras o carroñeras: los fororacos o aves del terror. El hallazgo de *Llallawavis scagliai* (que significa ave magnífica y une una voz del quechua con otra de latín), constituye el ejemplar más completo conocida hasta ahora en el mundo. Data de entre 3 y 3,5 millones de años de antigüedad, posee una talla de 1,2 metros de altura y un peso de unos 18kg (Degrange *et al.*, 2015).

Otra ave del terror que fue encontrada en la zona, un juvenil de *Mesembriornis milneedwardsi*, sería el ave no voladora de mayor porte que vivió en la zona. Se estima que alcanzaba 1,8 metros de altura, y muy probablemente, era el predador tope de ese entonces (Tambussi y Degrange, 2013). Los restos fósiles muestran que poseía poderosas garras en sus patas prensoras que le permitirían dar caza a una amplia gama de presas como ungulados nativos y roedores de muy variado tamaño presentes en los últimos albores de las grandes llanuras sudamericanas. Algunos roedores en ese tiempo podían alcanzar grandes tamaños como *Phugatherium novum* (Vucetich y Deschamps, 2015), comparable a un ternero, y vizcachas de diverso tamaño (Rasia y Candela, 2017).

A estos hallazgos, se le suman los recientes que involucran parte del húmero (hueso que compone el ala) de un cóndor del cual no se tenía registro en este lugar y fragmentos del miembro inferior de un águila. El cóndor se habría desarrollado exitosamente en la zona, aprovechado los vientos constantes y paradores elevados de las sierras de Tandil para hacerse de la amplia oferta de carroña que ofrecía la fauna local, que incluía una gran variedad de animales de gran porte (pesaban más de mil kilos) como, por ejemplo: perezosos y armadillos gigantes. Por otro lado, el águila prehistórica sería algo más grande que un águila coronada actual (*Harpyhaliaetus coronatus*) (com. pers., Taglioretti, M.L.).

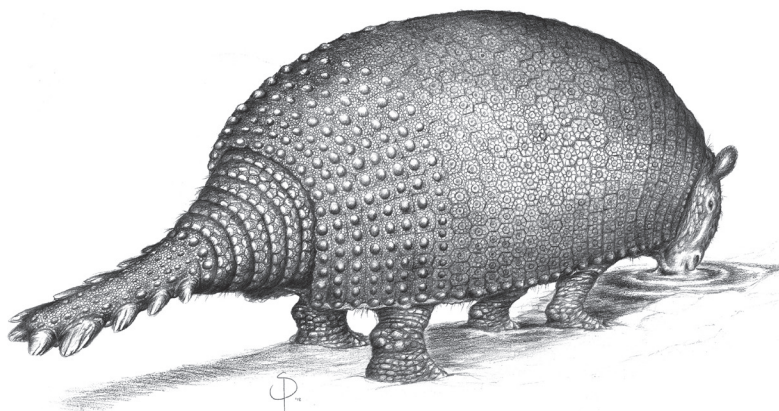


Figura 5. Reconstrucción en vida del gliptodonte *Nopachthus* sp. del Plioceno de Argentina. Grafito sobre papel, H. Santiago Druetta.



Figura 6. Recreación del toxodonte *Trigodon* sp. en escena de lucha intraespecífica. 2D digital, H. Santiago Druetta.

Otros antecedentes (de Santis y Moreira, 2000) incluyen el estudio anatómico del cráneo y los dientes del género *Actenomys*, un roedor subterráneo registrado en sedimentos del Plioceno de la provincia de Buenos Aires. Los autores se centraron con especial énfasis en los puntos de origen e inserción de la musculatura masticatoria; y por comparación con un roedor fosorial de características similares, el actual género *Ctenomys*, infirieron el desarrollo y función de los músculos masticatorios. A partir de esta comparación, se observó que *Actenomys* presenta un cráneo menos robusto, con un aparato masticatorio probablemente relacionado en la acción de cavar, y que estaría adaptado a vivir en ambientes con un porcentaje de humedad mayor que las formas actuales. Esto último representa y ejemplifica cómo a veces el estudio de la estructura y función de la fisonomía corporal de un organismo puede en última instancia ser asociada a las características de su entorno.

Otro ejemplo lo constituye el trabajo de los autores Brizuela y Albino (2012), quienes describen restos fósiles de lagartijas recuperados de sedimentos del Plioceno. Entre estos restos se incluyen especímenes del género *Tupinambis*, conocidas comúnmente como ‘iguanas’. Algunos restos de *Amphisbaena* sp. son identificados en el Chapadmalalense superior, representando el registro más antiguo de este tipo de lagartijas sin patas en América del Sur.

Trazas en ambientes terrestres del Cenozoico

El registro de trazas en la zona pertenece a un variado abanico de organismos, desde trazas de grandes mamíferos (Zarate *et al.*, 1998), roedores como *Actenomys* y *Lagostomopsis* (chinchillas) y otros animales pequeños como *Paedotherium* (notoungulado de la zona, parecido a un ciervo). También trazas de insectos, algunas inéditas, como la reciente descubierta *Coprinisphaera* (traza de la cámara de cría de escarabajos peloteros del género *Canthon*) y termiteros fósiles (Genise, 2017). Las paleocuevas moldeaban la arquitectura del suelo de aquel entonces, y eran utilizadas por especies oportunistas.

El diámetro de las paleocuevas permite inferir la existencia de al menos tres rangos crecientes de tamaños de paleocuevas, correspondientes a cuevas construidas por *A. priscus*, en estadios juveniles y adultos, y a *Paedotherium* sp., respectivamente (Elissamburu *et al.*, 2011).

Además de las trazas de la fauna local, dichos paleosuelos portan rastros de las raíces de la vegetación dominante, conocidos como rizolitos. Los habitantes del paleosuelo, tanto flora como fauna, generaron una abundante bioturbación, observable hoy en día mayoritariamente en forma de rizolitos y tubos meniscados (Beilinson y Taglioretti, 2013).

VALORACIÓN DE FÓSILES EN LA ZONA

De lo antedicho se desprende el valor regional, nacional y mundial de los sitios paleontológicos presentes en la zona de Chapadmalal-Batán. En dicho sentido, se han establecido recientemente normativas, tanto provinciales como municipales, con el fin de proteger en particular los acantilados. Así mismo, resulta inevitable e indispensable subrayar la importancia de la participación de paleontólogos o personal calificado en el relevamiento y supervisión de cada hallazgo y extracción de fósiles allí.

La explicación es tan científica como el valor del material. El personal idóneo podrá referenciar geográfica y geológicamente el hallazgo y de esta manera se podrá obtener información sobre la roca de procedencia, es decir *“de dónde viene el fósil”*, como vimos, esto contextualiza la edad y ambiente de procedencia y complementa la informatización más terrenal de saber *“qué especie es”*, brindando así valor científico al descubrimiento.

Un fósil sin procedencia carece de valor científico y, como se puede suponer, la extracción de material sin supervisión de un profesional perjudica severamente el valor patrimonial del mismo.

Los fósiles junto con la información que estos pueden brindar, los convierte en el patrimonio cultural de una región. Además, el resguardo de fósiles en el ámbito privado y su comercialización es ilegal en nuestro país, según la ley de protección del patrimonio arqueológico y paleontológico (Ley nº 25743).

En términos patrimoniales, los restos fósiles pertenecen a la región donde se encontraron; si bien su manejo está regido a través de leyes nacionales, provinciales y municipales, su salvaguarda y manejo es determinado por la soberanía provincial y así los restos fósiles no solo constituyen una fuente potencial de conocimiento de la historia de la

vida del planeta y la región, sino que conforman parte del patrimonio cultural y de la identidad de un pueblo, siendo este último al cual le corresponde su protección.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ameghino, F. (1908). Las formaciones sedimentarias de la región litoral de Mar del Plata y Chapadmalal. En: *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, 10(3), 343-428.
- Beilinson, E., y Taglioretti, M.L. (2013). *Análisis icnológico y paleoambiental de la Aloformación Punta San Andrés (Plio-Pleistoceno)*, Provincia de Buenos Aires, Argentina. *Ameghiniana*, 50(2), 153-165.
- Brizuela, S., y Albino, A.M. (2012). *Los reptiles escamosos del Plioceno de la costa atlántica entre Mar del Plata y Miramar*, Provincia de Buenos Aires, Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, 14(1), 47-56.
- Cingolani, C.A. (2011). The Tandilia System of Argentina as a southern extension of the Río de la Plata craton: an overview. In: *International Journal of Earth Sciences*, 100 (2-3), 221-242.
- Cione, A.L., Tonni, E.P., Bargo, M.S., Bond, M., Candela, A.M., Carlini, A.A., Deschamps, C.M., Dozo, M.T., Esteban, G., Goin, F.J., Montalvo, C.I., Nasif, N., Noriega, J.I., Ortiz Jaureguizar, E., Pascual, R., Prado, J.L., Reguero, M.A., Scillato-Yané, G.J., Soibelzon, L., Verzi, D.H., Vieytes, C., Vizcaíno, F., y Vucetich, M.G. (2007). *Mamíferos continentales del Mioceno tardío a la actualidad en la*

- Argentina: cincuenta años de estudios*. Ameghiniana, Publicación Especial (11), 257–278.
- Degrange, F.J., Tambussi, C.P., Taglioretti, M.L., Dondas, A., y Scaglia, F. (2015). A new Mesembriornithinae (Aves, Phorusrhacidae) provides new insights into the phylogeny and sensory capabilities of terror birds. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 35(2), e912656.
- De Santis, L.J.M., y Moreira, G.J. (2000). *El aparato masticador del género extinto Actenomys Burmeister, 1888 (Rodentia, Ctenomyidae): inferencias sobre su modo de vida*. *Estudios Geológicos*, 56(1-2), 63-72.
- Elissamburu, A., Dondas, A., y De Santis, L. (2011). *Morfometría de las paleocuevas de la "Fm" Chapadmalal y su asignación a Actenomys (Rodentia), Paedotherium (Notoungulata) y otros mamíferos fósiles hospedantes*. *Mastozoología neotropical*, 18(2), 227-238.
- Genise, J.F. (1989). *Las cuevas de Actenomys (Rodentia, Octodontidae) de la Fonnación Chapadmalal (Plioceno superior) de Mar del Plata y Miramar (Provincia de Buenos Aires)*. *Ameghiniana*, (26), 33-42.
- (2017). *Ichnoentomology*. Springer International Publishing. (Switzerland), 695 pp.
- Gutierrez, C., Pazos, P.J., y Fernández, D.E. (2017). *Analysis of the ichnogenus Herradurichnus in quartzites of the Balcarce Formation (Lower Silurian) from the Tandilia System of Argentina*. *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, 56, (2).
- Pazos P.J., Gutiérrez, C., Fernández, D.E., Soldati, D., Comerio, M. (2017). The Balcarce Formation: Stratigraphy and ichnology in a Gondwanian framework. En: *XX Congreso Geológico Argentino*. San Miguel de Tucumán.
- Prieto, A.R. (2016). La Paleontología en Argentina entre 1908 y 1912. Una mirada diferente desde Mar del Plata. *Publicación Electrónica de la Asociación Paleontológica Argentina*, 16(2), 64-75.
- Rapela, C.W., Pankhurst, R.J., Casquet, C., Fanning, C.M., Baldo, E.G., González-Casado, J.M., y Dahlquist, J. (2007). The Río de la Plata craton and the assembly of SW Gondwana. In: *Earth-Science Reviews*, 83(1), 49-82.
- Rasia, L.L., y Candela, A.M. (2017). Systematic Revision of the Vizcachas (Rodentia, Caviomorpha, Chinchillidae) from the

- Chapadmalal Formation, Late Pliocene of Buenos Aires Province, Argentina. In: *Ameghiniana*, 54(1), 50-69.
- Seilacher, A. (2007). *Trace fossil analysis*. Springer Science & Business Media. (Berlin-Heidelberg-New York), 226pp.
- Tambussi, C.P. y Degrange, F.J. (2013). South American and Antarctic Continental Cenozoic Birds: Paleobiogeographic Affinities and Disparities. Springer Science & Business Media. (Berlin-Heidelberg-New York), 113 pp.
- Tonni, E.P. (2005). El último medio siglo en el estudio de los vertebrados fósiles Asociación Paleontológica Argentina. En: *Publicación Especial 10, 50th Aniversario*: 73-85.
- Vucetich, M.G., y Deschamps, C. (2015). Roedores gigantes en el Museo de La Plata. En: *Revista del Museo de La Plata*, 1-8.
- Zárate, M.A. (2005). El Cenozoico tardío continental de la Provincia de Buenos Aires. En: R. de Barrio, R. Etcheverry, M. Caballé, and E. Llambías (eds), *16º Congreso Geológico Argentino. Geología y Recursos Minerales de la Provincia de Buenos Aires*, La Plata. Relatorio, 139–158.
- (1989). *Estratigrafía y geología del Cenozoico tardío aflorante en los acantilados marinos comprendidos entre Playa San Carlos y el arroyo Chapadmalal, partido de General Pueyrredon, Provincia de Buenos Aires*. Tesis Doctoral [Inédita], Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, 221 pp.
- Zarate, M.A., y Fasano, J.L. (1989). *The Plio-Pleistocene record of the central eastern Pampas, Buenos Aires province, Argentina: the Chapadmalal case study*. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 72, 27-52.
- Zárate, M.A., Bargo, M.S., Vizcaíno, S.F., Dondas, A., y Scaglia, O. (1998). Estructuras biogénicas en el Cenozoico tardío de Mar del Plata (Argentina) atribuibles a grandes mamíferos. En: *Revista de la Asociación Argentina de Sedimentología*, 5(2), 95-103.
- Zimmermann, U., y Spaletti, L.A. (2009). *Provenance of the Lower Paleozoic Balcarce Formation (Tandilia System, Buenos Aires Province, Argentina): implications for paleogeographic reconstructions of SW Gondwana*. *Sedimentary Geology*, 219, 7–23.

Sección II HISTORIA E IDENTIDAD



CAPÍTULO 3

Chapadmalal, pueblo chico historia grande

Alberto Subiela



Alberto Subiela. Profesor en Historia por la Universidad Nacional de Mar del Plata, docente en Colegios Secundarios de la zona de Batán. E-mail: albertosubiela@gmail.com.

La primera pregunta que surge al escribir el presente capítulo es ¿Qué es Chapadmalal? A lo largo de las páginas siguientes se intentará ir respondiendo a este interrogante desde la historia de este pueblo.

¿QUÉ ES CHAPADMALAL?

Tendríamos que empezar por definir qué es Estación Chapadmalal. Evidentemente no es una ciudad porque no tiene la cantidad de habitantes como para ser considerada así. Tampoco le cuadra la palabra barrio, porque está demasiado alejada de Batán como para ser considerada un barrio de esta localidad. Pero a su vez, tiene demasiados habitantes y una vida social muy compleja y desarrollada como para ser considerada un paraje. La palabra que nos queda y que mejor define a Estación Chapadmalal es “*pueblo*”, que casualmente es una palabra más rica en significados, historias y recuerdos, que todas las anteriores. En este capítulo veremos la Historia de Estación Chapadmalal, que es también la historia del país y del mundo, ya que por este pueblo, como veremos, pasaron los vientos de la Historia.

Los pobladores más antiguos

La región Pampeana, ha estado habitada desde hace más de 10.000 años. Existen yacimientos arqueológicos en Lobería y Tandil, que prueban que las sociedades de cazadores recolectores vivían en permanente movilidad, en búsqueda de los recursos para vivir. Si bien en Chapadmalal no se han registrado aún este tipo de hallazgos, es posible inferir que estas sociedades aborígenes han tenido presencia en el lugar, ya que las zonas serranas eran valoradas como lugares de refugio, y por la posibilidad de contar con visión panorámica para establecer sus circuitos de caza. También la búsqueda de la piedra, como recurso para la construcción de sus herramientas, era un incentivo para establecerse en zonas como la nuestra.

Los principales recursos que buscaban estas sociedades, eran la caza, la pesca y la recolección. El alimento estaba basado principalmente en guanacos, ñandúes y otros animales.

Llegan los españoles a América

Con la llegada de los españoles en el siglo XVI, la vida de estas poblaciones sufrió un cambio radical. En 1536, Pedro de Mendoza

llega al Río de la Plata al mando de una gran expedición, con aproximadamente 3000 hombres. Construye un puerto con dos pequeños fuertes al que llama Santa María del Buen Ayre. Así nació Buenos Aires siendo mucho menos que un pueblo. Pero pese a su indudable destino de grandeza, el poblado no iba a durar mucho. Los ataques de los Querandíes terminaron dejando sin recursos a la población española, llegando a una situación tan grave que los sobrevivientes optaron por abandonar el lugar. Los caballos y las vacas que los españoles habían traído, se diseminaron libremente por la llanura pampeana. El ambiente propicio y la escasez de predadores naturales, hicieron que estos animales se reprodujeran rápidamente. Así el ganado equino y vacuno se convirtió en el nuevo recurso de los pueblos originarios de la llanura Pampeana. Los aborígenes se convirtieron en eximios jinetes y utilizaron el ganado vacuno como alimento y como bien de cambio. La vida de estos pueblos originarios sufrió una enorme transformación. La posibilidad de recorrer en menos tiempo distancias muchísimo más grandes, trajo importantes cambios en la vida cotidiana, en el comercio y en la guerra. Los contactos entre las distintas etnias se hicieron más fluidos, produciéndose un mayor intercambio comercial y ceremonial entre ellos. También fueron aumentando los contactos de los pueblos originarios con la sociedad hispánica, creciendo así, de a poco la noción de *“frontera”*.

Durante la época colonial, los españoles no avanzaron sobre los territorios situados al sur del Río Salado. Recién a mediados del siglo XVIII, los jesuitas se establecieron con el fin de evangelizar a los grupos aborígenes de esta zona. La ubicación original de la Reducción Nuestra Señora del Pilar no está consensuada entre los historiadores. Algunos la ubican en las cercanías de lo que hoy conocemos como *“Puerta del Abra”*, y que los aborígenes Pampas conocían como Vuulcan, aunque la memoria la ha relocalizado en la Laguna *“Las Cabrillas”*, actual *“Laguna de los Padres”*. Otros avances que realizaban los españoles sobre estas tierras eran las llamadas *“vaquerías”*, que consistían en expediciones en las que *“cazaban”* vacas, ganado cimarrón, con el fin de comercializar los cueros en lo que sería el primer producto exportable de nuestra región. También eran comunes las incursiones de los españoles en busca de otro preciado producto, la sal, la cual era controlada por los aborígenes de

las tolдерías de Salinas Grandes, en lo que hoy sería la Provincia de La Pampa. Salvo algún caso concreto particular, este tipo de contactos no implicaba enfrentamientos violentos entre la sociedad hispano criolla y las sociedades aborígenes. Se puede decir, por lo tanto, que la convivencia era relativamente pacífica.

Los pueblos originarios y los orígenes del estado argentino

Luego de la Revolución de Mayo, la primera medida del gobierno criollo fue declarar el libre comercio, rompiendo con el monopolio español. El principal socio comercial de la joven república fue Gran Bretaña, primera potencia industrial. El comercio internacional de Buenos Aires creció de manera exponencial, convirtiendo a la nueva capital en la ciudad más próspera del antiguo Virreinato del Río de la Plata. El aumento en la demanda de cueros y en general de materias primas, hizo que los porteños empiecen a mirar con otros ojos hacia la enorme llanura que llamaban “*el desierto*”. Así, la historia del siglo XIX es la de un permanente avance de la sociedad criolla sobre los territorios que antes habían ocupado pacíficamente los pueblos originarios; y así es como comienza la idea de frontera como una línea divisoria imaginaria entre la sociedad criolla y la sociedad indígena. Tradicionalmente se nos enseñó que la frontera era una línea de conflicto, y si ahondamos un poco más en la memoria, la imagen que nos viene al recuerdo de nuestras épocas de escuela, es la de pacíficos pueblos de labradores, atacados por la barbarie del malón de los indios.

Los estudios históricos más recientes, han llevado a cambiar esta idea. Hoy los conocimientos nos permiten asegurar que la frontera sur era una zona donde se realizaba todo tipo de intercambios, comerciales, culturales y familiares, aunque obviamente, no faltaban los hechos de violencia nacidos desde uno u otro de los lados de la llamada línea de frontera. La violencia nacía desde la propia necesidad de la sociedad “*blanca*” que, integrada al capitalismo internacional, necesitaba incorporar tierras para producir alimentos y materias primas. Por otro lado, los hechos de violencia protagonizados por los aborígenes, en muchos casos se producían cuando estos grupos se sumaban a alguna de las facciones que combatían en las interminables guerras civiles producidas en el estado nacional argentino durante el siglo XIX.

La violencia estaba muy lejos de ser patrimonio de los pueblos originarios. También son los estudios históricos los que nos permiten saber que durante todo el siglo XIX, los aborígenes habían desarrollado un importante circuito cría y comercialización de ganado vacuno, en relación directa con la sociedad “*blanca*” capitalista. La sociedad aborígen hacía una ocupación racional del suelo, estableciendo circuitos de tráfico pastoril, congruentes con las estaciones y los ciclos de crecimiento de los animales. Así, se han descubierto grandes cercos de piedra contruidos por aborígenes, algunos de los cuales todavía hoy se siguen utilizando como corrales en algunas de las estancias más antiguas de Tandil y Lobería. Aunque en nuestra zona no se han encontrado estructuras de las dimensiones y características de las de Tandil, existen muchos indicios que demostrarían que la zona de Chapadmalal habría sido utilizada para el tránsito de ganado vacuno y que habrían existido corrales, ya que precisamente ese es el significado más aceptado para la palabra “*Chapadmalal*” por estudiosos de la lengua Araucana-Mapuche (“*corral de barro*”).

Esa relación que alternaba convivencia pacífica y conflicto entre la sociedad criolla y los pueblos originarios, duró hasta 1879. Hasta ese año, los gobiernos de la provincia de Buenos Aires y de la Confederación Argentina, habían establecido políticas “*preventivas*” con respecto a los aborígenes. Las milicias que ocupaban la línea de fortines que se extendía a lo largo de la “*frontera*”, tenían como objetivo defender los pueblos y las estancias cercanas de las incursiones de los indígenas. Estas tropas, maltrechas, mal armadas y peor pagadas, solían a su vez hacer ataques contra las tolderías indígenas, en lo que, visto desde el otro lado de la frontera, era también considerado como “*malón*”. Estas historias han quedado eternizadas en los versos del Martín Fierro, obra cumbre de la literatura argentina, y en muchas otras novelas, incluso algunas muy recientes, donde se pone especial atención al tema de los “*cautivos*”.

Cuando muere el ministro de guerra Adolfo Alsina en 1877, su joven sucesor llega con nuevas ideas y con la firme convicción de que había que terminar con la política defensiva y pasar a la ofensiva. Y así se hizo. Con una nueva organización política, un estado nacional consolidado, con las guerras civiles superadas, con un nuevo ejército mejor entrenado, y con armamento importado y moderno, Julio Argentino Roca encabezó lo que se llamó, la “*conquista del desierto*”.

La abrumadora superioridad militar del estado argentino sobre los pueblos originarios quedó patente en la derrota de estos y su desplazamiento a las zonas más alejadas del sur, o su reducción a la servidumbre o a una semiesclavitud. Gran parte de los aborígenes fueron muertos en esta operación militar. El emprendimiento fue generosamente financiado por históricos hacendados de la provincia, lo cual fue retribuido por el estado argentino de manera más generosa aún, otorgando a esos hacendados, millones de hectáreas en propiedad que quedaron así concentradas en muy pocas manos. Uno de los principales impulsores y beneficiarios de estos hechos fue también protagonista directo de la historia de Chapadmalal.

Hemos dedicado todo este capítulo a reivindicar el lugar de los pueblos originarios en el recuerdo y en nuestra cultura. Aunque es poco lo que conocemos de ellos, fueron las primeras personas que habitaron este lugar, que pisaron estos campos y recorrieron estas calles antes de que existieran.

La estancia Chapadmalal y los Martínez de Hoz

A fines del siglo XIX, con el establecimiento de frigoríficos, Argentina se convierte en el primer exportador de carne vacuna, por lo que las principales tierras de las estancias van a ser dedicadas a la cría e invernada de este ganado, alternando con sembrados de cereal y papa. La gran demanda internacional de alimentos fortalece la posición de un grupo social con el fin de lograr el crecimiento de la producción agropecuaria para la exportación. Se funda así una época de gran prosperidad, que como sabemos, no estuvo exenta de excluidos, desde el punto de vista social, cultural y físico.

En 1852 José Toribio Martínez de Hoz, fundador de la Sociedad Rural Argentina, compró las tierras de lo que luego sería la Estancia Chapadmalal. Los Martínez de Hoz ya eran para ese entonces una familia de prestigio y fortuna. Habían llegado a Buenos Aires a mediados del siglo XVIII y pronto llegaron a estar entre las principales casas comerciales porteñas, favorecidas por el monopolio español. Luego de la declaración de la independencia, comienzan a expandir sus actividades económicas a la producción agropecuaria estableciendo estancias en Cañuelas y Castelli. Durante los agitados años de Juan Manuel de Rosas, José Martínez de Hoz se mantuvo

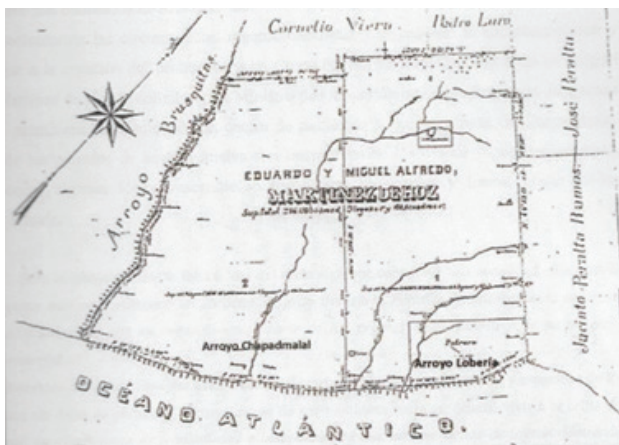


Figura 1. Estancia Chapadmalal. Fuente: Garamendy y Fernández (1997).

cercano al gobierno, siendo uno de los ganaderos más prestigiosos de la provincia. Pero después de la caída de Rosas, en pleno período de organización y consolidación del estado nacional, la influencia de Martínez de Hoz no solo perduró, sino que se hizo más pronunciada.

José Toribio Martínez de Hoz ocupó en esos años, los cargos de Senador Nacional por Buenos Aires, miembro de la Convención Nacional de 1860, presidente del Banco de la Provincia de Buenos Aires y presidente de la Comisión de Reconstrucción de la Aduana.

La Estancia Chapadmalal comienza sus actividades en 1860, con las 20000 hectáreas iniciales (Figura 1), a las que se suman 4000 hectáreas más, compradas por doña Josefa Fernández de Martínez de Hoz, a Manuela Sosa de Alzaga. Al morir José Toribio, en 1871, deja dos hijos pequeños. Su viuda vuelve a casarse con un diplomático portugués asignado en Londres por lo que Juan y Miguel Alfredo, hijos del fallecido José Toribio Martínez de Hoz, se educan en Inglaterra, lo cual es un dato que tiene mucha influencia en los hechos posteriores.

Hacia el año 1888 la propiedad se divide en 2 grandes estancias: al sur de 13.000has le fue adjudicada a Antonio Juan Martínez de Hoz, que pasa a llamarse La Nueva, y posteriormente Santa Isabel; la otra de 12.500has, le corresponde a Miguel Alfredo Martínez de Hoz, que mantiene el nombre de Chapadmalal.

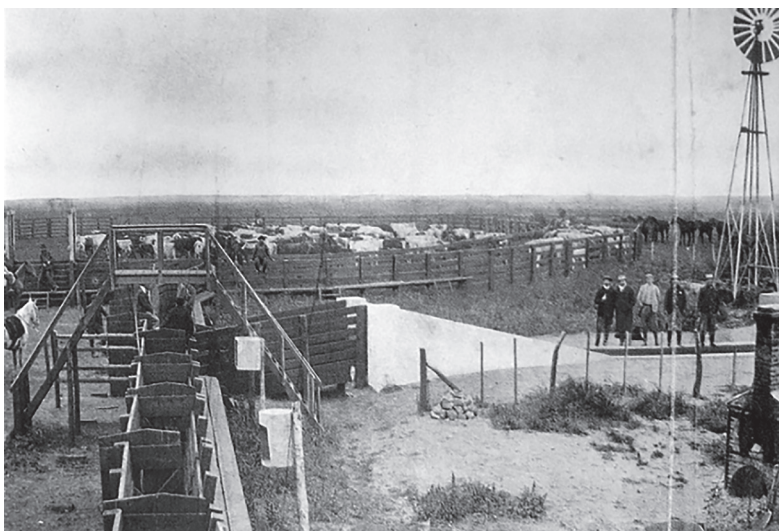


Figura 2. Corrales y bañadero de animales en la Estancia Chapadmalal (1902).
Fuente: José Alberto Lago, foto de: <http://fotosviejasdemardelplata.blogspot>.

Para 1865 Cornelio Viera y Anchorena son propietarios de las tierras cercanas, lo que demuestra que las familias de la elite comerciante de Buenos Aires son los principales candidatos a convertirse en la nueva clase social de estancieros y hacendados. En estos establecimientos se produce, en principio, hacienda ovina, ya que en esos años la lana era el producto más demandado por el mercado internacional, y el que no necesitaba de tanta infraestructura y mano de obra para su control. De a poco iban madurando las condiciones para convertir a la Pampa Húmeda en el paisaje que conocemos, con grandes sembrados de cereales y vacas pastando.

Con ese objetivo, vuelve de Inglaterra Miguel Alfredo Martínez de Hoz, con la firme decisión de invertir esfuerzos personales, dinero y tecnología en la Estancia Chapadmalal. En 1890 y con 21 años, comienza construir casas, galpones y otras instalaciones (Figura 2). Se alambran potreros y se plantan arboledas y cercas para protección de los ganados; se sembraron pastos y forrajes importados.



Figura 3. Castillo de la Estancia de Martínez de Hoz. Fuente: <http://fotosviejasdemardelplata.blogspot.com.ar>.

El uso de las técnicas más modernas de producción agropecuaria convirtió a Chapadmalal en la sensación de la aristocrática sociedad porteña de fines del siglo XIX. La cabaña de cría de ganado vacuno logró éxitos en exposiciones nacionales e internacionales.

Miguel Martínez de Hoz siguió con su pasión por los deportes ecuestres, aprendidos en Inglaterra. Esto lo llevó a desarrollar en Chapadmalal la cría de ganado equino. Si bien toda la producción de la estancia tuvo prestigio y renombre mundial, fue el Haras de Chapadmalal (Figura 3) lo que atrajo la mayor atención de visitantes ilustres a la estancia, en especial tras la fulgurante aparición del famoso caballo Botafogo, al que los historiadores del turf señalan como el mejor de la historia. Las inversiones realizadas y la permanente innovación tecnológica rindieron frutos, convirtiendo a Chapadmalal en un gran suceso en las exposiciones y en la cabaña, lo que se tradujo sin duda en un gran éxito económico. El plantel ganadero llegó a ser de la mayor calidad a nivel mundial.

El ferrocarril

Si de innovaciones y progreso tecnológico se habla, el más destacado del período es sin duda el ferrocarril. El progreso se expandía por la llanura Pampeana al ritmo de las locomotoras y los “*caminos de fierro*”. Las primeras vías férreas del país fueron construidas por empresas de capital nacional, pero muy pronto, las concesiones para el ferrocarril fueron otorgadas empresas inglesas. Inglaterra, como primera potencia mundial, era también nuestro principal comprador de materias primas y alimentos. Era usual que las colosales ganancias que el imperio británico obtenía en el comercio, fueran en parte invertidas en las colonias, o “*semicolonias*”, como era la Argentina en ese momento. La principal inversión que realizaron los británicos en nuestro país fue el ferrocarril, planificado en su totalidad para trasladar los productos exportables hacia el puerto de Buenos Aires. La compañía “*Ferrocarril del Sud*” fundada en 1862 fue la adjudicataria del servicio ferroviario en la Provincia de Buenos Aires y en los territorios nacionales al sur.

En 1908 se sanciona la ley nacional n° 5535/08, la cual concedió al **Ferrocarril del Sud** la autorización para la prolongación de ramales existentes y creaciones de nuevos, entre los que se encontraba uno que llevaba a la ciudad que entonces se llamaba Mira-Mar (luego Miramar). A su vez, en Mar del Plata, crecían los reclamos de las familias veraneantes, que se quejaban de la gran distancia que había desde la Estación de Ferrocarril, llamada Estación Norte, hasta sus casas de veraneo. Cumpliendo con ambos requerimientos, Ferrocarril Sud puso manos a la obra.

En 1909 comenzaron los trabajos de construcción de la nueva estación de ferrocarril en Mar del Plata que se llamaría Estación Sud (hoy Paseo Aldrey). Los movimientos de tierra habían comenzado en agosto, y en aproximadamente un año el ramal estaba terminado y se construían los andenes de la nueva estación. El proyecto contemplaba también el ramal a Miramar, por lo que se construyó un empalme denominado “*Empalme Mar del Plata Sud*”, y se proyectó otra estación denominada “*Hipódromo*”, sobre la actual Av. Juan B. Justo que luego se bautizó Peralta Ramos, pero que nunca prestó servicio público.

Así comenzó la construcción del ramal ferroviario a Miramar, que iba a pasar por Chapadmalal. Por la gran trascendencia que había logrado la estancia, allí también se decidió instalar una estación de ferrocarril. La estación Chapadmalal fue construida en el año 1910, estando ubicada en el km 417,5 (se considera km 0 a la Estación Constitución) en tierras que el mismo año había vendido Martínez de Hoz al Ferrocarril Sud, por una superficie de 44,63 has.

El 1° de diciembre de 1910 es habilitado provisionalmente el ramal, siendo librado al servicio público el tramo Mar del Plata-Miramar, de 49,3km. El 25 de febrero de 1911 llegó por primera vez el tren a la Estación Chapadmalal que dio nombre al pueblo. El ramal también pasa por la localidad de Comandante Nicanor Otamendi, donde se emplazó la Estación Dionisia, que durante muchos años dio nombre a esa localidad. Desde ahí saldría otra vía con destino a Yraizoz, San Agustín y Balcarce.

El ferrocarril fue fundamental durante las primeras décadas del siglo XX, pues a través de él saldría el trigo, las vacas, y otros productos que no provenían de la actividad agropecuaria, pero que muy pronto iban a demostrar que Chapadmalal estaba destinada a ser mucho más que la gran estancia.

En la actual Estación de Ferrocarril de Chapadmalal aún pueden verse los embarcaderos de hacienda, las rampas y playones de carga de piedra, así como los galpones (varios reducidos solo a sus cimientos) donde se almacenaban fardos de pastura y cereales que luego se cargarían en las chatas y vagones del FF.CC. para llegar a distintos destinos, principalmente Buenos Aires (Capital y Gran Buenos Aires). Pero a pesar de los largos años transcurridos, uno de esos galpones todavía se encuentra en perfecto estado, con todos sus materiales originales, y es, aún hoy, sede de fiestas y reuniones en el pueblo.

La realeza británica en Chapadmalal

Uno de los hechos más recordados de la vida de Chapadmalal fue la llegada del Príncipe de Gales. José Alfredo Martínez de Hoz, hijo del fundador Miguel Alfredo, y Eduardo de Windsor, príncipe heredero de la corona británica, se habían hecho amigos durante sus estudios en Inglaterra. La amistad creció con los años con la práctica conjunta de deportes hípicos. Así fue que, cuando el Príncipe de Gales, ya

convertido en una importante figura política mundial, realizaba una gira por distintos países del mundo, decidió que durante su visita a la Argentina se hospedaría en la Estancia Chapadmalal.

La noticia fue tomada con gran expectativa en el pueblo, que empezó a prepararse como para recibir a una de las personas más poderosas del mundo, que además contaba con el antiguo prestigio de la realeza.

La estación de Ferrocarril y el boulevard de entrada a la estancia de 6500 m fueron provistos con una moderna iluminación a gas para recibir al vagón blanco del Príncipe de Gales. El 23 de setiembre de 1925 la noticia llegó a la primera plana de los diarios de Mar del Plata.

“Su Alteza Real Eduardo de Windsor, bienvenido a estas tierras que han recogido la herencia de vuestras libertades públicas, la acción de vuestro capital propulsor y el beneficio de su aporte por su emancipación, cuando la palabra de Canning aseguraba la protección de los ideales de Mayo. Que sea vuestra alteza quien diga a los pueblos de Europa que estas tierras ubérrimas y libres gozan de la paz contenta que da el trabajo”.

Pasada la medianoche la multitud saludaba al tren donde el joven príncipe viajaba sentado junto al presidente Marcelo T. de Alvear. Las crónicas recuerdan su vestimenta, que califican como espartana, chaqueta color caqui, escudo de Windsor, correa azabache que sostenía sobre su izquierda el sable del ejército inglés.

A través de la llegada del tren, los ojos de América se posaban sobre Estación Chapadmalal.

Cuando el príncipe llegó al casco de la estancia expresó *“parece que estoy en mi tierra natal, en Gales”* admirado por el castillo de tipo medieval, con la bandera azul de la casa de Windsor. Junto con su amigo José Alfredo Martínez de Hoz hacían paseos matinales a caballos y partidos de polo mostrando ser un eximio jinete.

Pocos años después, los ojos del mundo entero se posaban sobre el ya no tan joven Eduardo de Windsor, cuando en un hecho casi sin precedentes, abdicó al trono británico en favor de su hermano, que sería coronado como Jorge VI. El motivo de esta increíble renuncia

fue, según la versión oficial, el matrimonio de Eduardo con Wallis Simpson, que era norteamericana y no pertenecía a la nobleza. Versiones un poco más agudas sostienen que Eduardo de Windsor tenía cercanías políticas con el nazismo alemán, lo que constituía un conflicto insalvable ante la Segunda Guerra Mundial que estaba a punto de iniciarse.

LAS PRIMERAS CANTERAS

Las tierras de Chapadmalal no solo podían producir el mejor trigo y la mejor carne del mundo. A principios del siglo XX en tierras del estanciero Gregorio Viera comenzó a extraerse piedra para la construcción.

La llegada del ferrocarril a la zona y la fundación de la Estación Chapadmalal constituyen hechos fundacionales para este tipo de minería en la zona. Según testimonios orales, en 1910, se extraía piedra ortocuarcita, donde actualmente se encuentra el establecimiento San Justo. La tecnología de esas primeras canteras era muy rudimentaria, lo que hacía que toda la actividad dependiera del trabajo humano. El primer paso era liberar la piedra, dejarla visible removiendo la tierra de las zonas cercanas a las *“paredes”* (como se llama a los frentes de roca donde se marcan las vetas). Sobre las vetas se ubicaban estratégicamente los *“pinchotes”*, los cuales eran luego golpeados con un *“marrón”* (una enorme maza de acero). Con los golpes, los pinchotes penetraban en la piedra provocando hendiduras que terminaban desprendiendo grandes bloques. A su vez esos grandes bloques eran reducidos a golpe de marrón en piezas más chicas permitiendo el traslado del material.

El marrón era entonces, la principal herramienta de todo este proceso, impulsado por el trabajo manual. También era manual el acarreo de la piedra y la carga a las *“chatas playas”*, principal medio de transporte de aquellas primeras décadas del siglo XX, obviamente de tracción a sangre. Una vez que estas habían sido cargadas, el trabajo más duro correspondía a los caballos que debían tirar de las chatas. Así la piedra de aquellas primeras canteras era llevada hasta la Estación de ferrocarril que da nombre al pueblo *“Estación Chapadmalal”*.

En la década del '20 se establecieron otras canteras en la zona. Kurt Hermann Wachnitz, inmigrante alemán, abrió una cantera, en

principio asociado con Jorge Viera y luego en forma independiente, emprendimiento al que llamó cantera Sudatlántica, y que estaba ubicado sobre el camino actualmente llamado “*Circuito de canteras Sud*”. Y aparece en esos años otro de los nombres pioneros de la actividad minera en Batán y Chapadmalal, José Vasicci. Estos hombres eran arrendatarios de tierras de Gregorio Viera, principal propietario rural de la zona (con la excepción de Martínez de Hoz). Poco después, en 1930, inicia sus actividades la empresa Cerámica del Plata. Las actividades de estos establecimientos estaban muy limitadas aun por el escaso desarrollo tecnológico y social. Es importante señalar algunas de esas dificultades para entender el esfuerzo que significaba desarrollar esta actividad en la época:

- no había energía eléctrica;
- no había caminos transitables permanentes;
- no había camiones; y
- se registraba escasez de mano de obra.

Ante estas limitaciones, las canteras no podían realizar ningún proceso del material, simplemente reducían los bloques todo lo que se lo permitían sus modestas posibilidades, a fin de que las chatas lo transportaran a la cercana Estación de Ferrocarril. Respecto al problema de la mano de obra, hay que tener en cuenta que la población del partido de General Pueyrredon era escasa aun, y que la población rural tenía características netamente volcadas a la actividad agropecuaria. Basados en testimonios orales, podemos saber que había la mano de obra se componía de inmigrantes montenegrinos, italianos y españoles. De los problemas antes nombrados que sufría la actividad, la falta de caminos siguió siendo fundamental, comenzando a registrarse una parcial solución en 1940 cuando se construye la ruta 88, aunque en ese tiempo la mayoría de la gente se seguía movilizand o en tracción a sangre.

El crecimiento de la construcción y la expansión minera

Desde mediados de la década del '30 el crecimiento de la ciudad de Mar del Plata hace que muchas canteras que se encontraban dentro de la ciudad deban cesar sus actividades, como por ejemplo las

canteras del puerto. Esto provocó una aceleración en la expansión minera en la zona de Batán-Chapadmalal. Las modestas canteras existentes se fueron tecnificando; los empresarios antes nombrados Wachnitz y Vasicci adquieren los primeros camiones. Aparecen los martillos neumáticos, los que impulsados por un compresor introducían grandes barrenos en la piedra, facilitando la extracción. A su vez, se fue extendiendo en la zona el uso de la dinamita para romper los bloques de piedra cada vez más grandes. Así comienza a vivirse esa característica con la que tantos años iban a convivir los habitantes de Batán y Chapadmalal, las explosiones, que en muchas ocasiones iban a acarrear su saldo de accidentados y enfermedades auditivas en los trabajadores, y de roturas en viviendas cercanas por las vibraciones.

La extracción de piedra durante la década del 30 estuvo motorizada principalmente por la construcción de obras públicas, impulsadas por la gestión conservadora, encabezada en forma conjunta por Manuel Fresco desde la gobernación de la provincia de Buenos Aires y Camusso como Intendente del Partido de General Pueyrredon, bajo el contexto económico de buscar una salida para la crisis del '30. Esta crisis había representado un golpe muy duro para el modelo económico agroexportador tradicional, lo que estaba dando paso a un nuevo modelo basado en la industrialización por sustitución de importaciones y la inversión estatal en obras e infraestructura.

Los efectos fueron muy visibles en el crecimiento de la ciudad, dando paso a la construcción de obras que aún están vigentes, como el actual palacio municipal, el parque San Martín, y la nueva rambla con el edificio del casino, diseñado por el arquitecto Bustillo. Precisamente esta obra demandó una gran cantidad de piedra procedente de la nombrada cantera Sud Atlántica. Durante la gestión conservadora fue importante la expansión de la red caminera, llegando a inaugurarse en esos años la ruta 2, que también demandó piedra de las canteras de Batán-Chapadmalal.

Fue al finalizar la década del 30 que se proyectó el actual trazado de la ruta provincial 88, que daría un determinante impulso y desarrollo productivo a toda la zona, y fundamentalmente a la aparición de Batán como núcleo poblacional con ciertas características urbanas que trataremos más adelante. Es de destacar también que la construcción

de caminos, tan impulsada en estos años, fue paralela al proceso de reemplazo del transporte ferroviario por el transporte automotor.

En la década del 40 comienzan sus actividades dos nuevas canteras que con el tiempo van a ser las mayores de la zona. Dazeo hnos., abierta en 1948 por Vicente Dazeo trasladando sus instalaciones antes ubicadas en la actual zona de Juan B. Justo y Alem; y Yaraví S.A., fundada en 1947, cuyos accionistas provenían de la industria de la construcción en Córdoba, siendo su primer gerente Rómulo Soncini. En esos años la actividad alcanza su más alta demanda de mano de obra. La construcción se aceleraba a un ritmo febril en la Mar del Plata donde crecía el turismo sindical bajo el signo del peronismo. Y a pesar de los adelantos técnicos que ya comenzaban a vislumbrarse, la mayor parte del trabajo aún se hacía de forma manual. Así es que, en esos años, llegan a trabajar más de cien obreros por cantera. Esta enorme demanda de fuerza de trabajo comenzó a ser cubierta por la inmigración de obreros chilenos. Batán se convierte en un poderoso polo de atracción para trabajadores de esta nacionalidad, registrándose un movimiento constante, llegando a un punto en que, en la década del 60 la mayor parte de la población de Batán era chilena. La mayoría de estos trabajadores provenían del sur de Chile y tenían experiencia en el trabajo minero.

En la década del 50 la construcción sigue creciendo y con ella crecen las canteras. En 1951 se extraen de la cantera Sudatlántica, los dos enormes bloques con los que se construyen los lobos marinos característicos de la rambla marplatense (Figura 4). Con la llegada de la energía eléctrica en 1955 comienza un importante desarrollo tecnológico. Las canteras más grandes instalan sistemas que les permiten realizar las dos operaciones principales en la elaboración de la piedra: la molienda y la zaranda. Las moliendas son sistemas que trituran la piedra, mientras que las zarandas la separan y la clasifican, moviendo los cargamentos de piedra sobre mallas metálicas con huecos de distintos tamaños. Así separan el material según las utilidades a que esté destinado, como pueden ser pedregullos para hormigón o pavimento, granza, arena de piedra, e incluso polvos de piedras para la fabricación de jabones y abrasivos.

La realización de estas operaciones en el mismo lugar de producción permite superar el problema del costo del transporte, ya que el traslado

de la piedra “*en bruto*” en ocasiones podía ser antieconómico, por lo difícil que era mover semejantes bloques, aún en ferrocarril. Así, la actividad minera presenta por esos años cada vez mayor demanda, y una mayor rentabilidad al agregar mayor valor agregado al producto. Respecto a los explosivos, comienza a utilizarse la pólvora, que trae algunas ventajas. Mientras la dinamita se utilizaba para romper grandes bloques de roca compacta, la pólvora se utilizaba para producir explosiones pequeñas en cadena a lo largo de la veta. La idea de esto no es romper, sino más bien “*desprender*” bloques de



Figura 4. Lobo marino en la rambla marplatense, década del 40' (detalle). Fuente: <http://fotosviejasdemardelplata.blogspot.com.ar/search?q=Firovanti>.

la roca madre. Este tipo de procedimiento se utilizaba cuando se buscaba producir determinados tipos de piedra como laja, o piedra ornamental, en la cual se buscaba preservar el formato de la piedra. Lo mismo pasa con las canteras que producen caolinitas, dado que este material se encuentra localizado entre estratos o láminas de roca cuarcita y su extracción debe ser cuidadosa, por lo que las grandes explosiones de alto poder destructivo no son recomendables.

Con estas técnicas aparece un nuevo tipo de trabajador calificado en las canteras, que son los expertos en explosivos. Técnicos e ingenieros especialistas en estos materiales eran demandados para trabajar en las canteras de Batán y Chapadmalal. Entre esta nueva mano de obra aparece una nueva función que va a ser cumplida por operarios de gran coraje y destreza, que eran los llamados “*foguines*”. Su trabajo era extremadamente peligroso, debían hacer una rápida y precisa carrera prendiendo todas las mechas de la pólvora previamente depositadas en agujeros hechos en la roca, a fin de que se produjeran todas las explosiones en cadena. Tras prender la última mecha, al foguín le quedaban los segundos justos como para llegar al refugio.

De estos tiempos, recuerda Pascual “Tito” Díaz:

“en aquella época Yaraví mandaba 20 vagones de piedra por día. En la estación todavía está la rampa volquete que se usaba para descargar la piedra en los vagones, piedra que se mandaba en bloques de gran tamaño porque todavía en esa época no había rompedoras”.

EL SURGIMIENTO DEL NÚCLEO URBANO DE ESTACIÓN CHAPADMALAL

La Estancia Chapadmalal fue muy importante en el crecimiento del pueblo. Un dato curioso indica que en 1869, la máxima autoridad política y judicial del partido de Balcarce (cuyo territorio incluía a todo el actual General Pueyrredon) vivía en la Estancia Chapadmalal. Se trata de Florisbello Acosta, quien además era mayordomo de la estancia.

Ya a principios del siglo XX se puede decir que lo más parecido a los pueblos eran los cascos de las estancias, en especial en épocas de faena o cosecha por la gran cantidad de mano de obra que atraían. En esos tiempos, todas las construcciones de la zona, pertenecían a los dueños de las estancias, tanto los nombrados cascos como los galpones, los puestos y algunas casonas que se encontraban en las cercanías.

Las estancias de Martínez de Hoz y de Cornelio Viera son las que dan origen al pueblo de Chapadmalal, aunque había por ese entonces, otros establecimientos rurales cercanos como los Liendo, Piñeiro y los hermanos Batán.

Era usual en esos tiempos que algunos pequeños y medianos chacareros (los Guardia, Damián Vázquez, Domiciano López) y matarifes (tal el caso de Macchi y Martínez) arrendaran potreros y campos para cultivo y actividad pecuaria, alojando precarias construcciones de adobe o chapas (en el mejor de los casos) que se mudaban según duraba el acuerdo de arriendo entre el productor agropecuario y el propietario.

A medida que crecían los poblados, solían aparecer los establecimientos comerciales más emblemáticos de la época, los almacenes de Ramos Generales. Poco después de que llegara el ferrocarril a Chapadmalal, se instala el primer almacén, enfrente mismo de la estación de tren.

Según los testimonios, en los inicios este almacén pertenecía a la familia Véspoli. Luego estuvieron a cargo, Pantaleón Sáez y más tarde Arsenio Aizpún, que fue quien se lo vendió a Pedro Díaz en 1944. Allí formó su familia Pedro Díaz, junto a su esposa Juana Mañas con quien tuvo quince hijos.

El viejo Almacén, frente a la Estación de Trenes, se convirtió en el centro de la vida social de la zona. Allí se juntaban trabajadores de la Estancia Chapadmalal, que eran más de ciento cincuenta, más los trabajadores de las canteras, que cada vez eran más numerosos, a lo que se sumaba el movimiento de gente por el ferrocarril. Cuando empieza a crecer el transporte automotor, los colectivos fijan su cabecera en el almacén. Toda esta gente hizo que el viejo Almacén fuera siempre una fiesta, y que le diera vida al pueblo, y también a toda la zona. Y como centro del pueblo, en el viejo Almacén no podía faltar el fútbol, que se jugaba en una cancha sobre un campito lindero.

Y menos aún podían faltar los bailes que se organizaban en uno de los viejos galpones del Ferrocarril, más precisamente, el galpón que todavía está en pie. Según recuerda Pascual “Tito” Díaz: *“está hecho desde la misma época en que se hizo la Estación, y cuando había baile, se iluminaba con faroles radiosol Volcán a querosen con bomba”*.

Mientras tanto, en las inmediaciones del almacén y la estación de ferrocarril, va surgiendo lentamente una urbanización espontánea. Esta urbanización va a cobrar forma y reconocimiento oficial en la década del 40, cuando se realiza el primer loteo urbano en Estación Chapadmalal, siendo la encargada de llevar adelante esta tarea (loteo y venta) la *“Compañía General de Tierras”*, cuyos titulares eran los hermanos José María y Antonio Orensanz, los mismos que pocos años después impulsaron la urbanización de Santa Clara del Mar. Esta firma compra un campo denominado La Florida, de 750ha en el cual realizan el loteo y comienzan a rematar los terrenos dando origen al barrio Estación Chapadmalal, que en un principio se llamó *La Florida*. El nombre de La Florida quedó para el paraje que se encuentra sobre el Circuito de Canteras, en una zona intermedia entre Batán y Estación Chapadmalal.

El loteo tuvo reconocimiento oficial con la Ordenanza 399 del 23 de noviembre de 1948. La parte principal del poblado se desarrolló apoyado en la margen *“este”* de las vías del FF.CC., donde se ubican todos los edificios cívicos de la comunidad: el destacamento Policial, Club Social y Deportivo Chapadmalal (en sus comienzos *“Sportivo”*), Asociación Vecinal de Fomento y la Escuela Provincial nº 60. El edificio donde se encuentra actualmente la capilla San Benito, fue construido para instalar la primera usina eléctrica del pueblo.

Esta ocupación primaria del suelo, y su urbanización se llevó a cabo sobre un antiguo humedal de tierras bajas e inundables lo que evidencia la deficiente planificación ambiental con la que se realizaron esos primeros loteos. Con todo, la población logró registrar un crecimiento exitoso, corrigiendo esas situaciones con esfuerzo y con una gran participación de la gente.

Batán experimentó una situación similar a la de Estación Chapadmalal en su conformación como núcleo urbano, ya que su trazado es la resultante de la sumatoria adosada de varios loteos de distintas épocas,

sin una correcta planificación, denotando nuevamente la falta de un proyecto urbano y de desarrollo territorial, que podría haber evitado o minimizado los problemas de un crecimiento rápido e imprevisto.

Como nota de color, se puede agregar que la venta de algunos de los lotes de Estación Chapadmalal, se hizo en subastas en la ciudad de Mar del Plata o en la Capital Federal. Entre los compradores, no faltaron aquellos que creían haber adquirido una parcela frente a las playas en la zona de las Colonias de Chapadmalal. Los vecinos del pueblo recuerdan haber visto los rostros de desconcierto de los buscadores de la arena y el sol ante la agreste belleza del paisaje donde se encontraba su nueva propiedad.

En los años 50 algunos vecinos comienzan a reclamar por la falta de atención de las autoridades y fueron recibidos por el comisionado municipal Dr. José María Carbusiero, pero los proyectos presentados, que incluían la urgente necesidad de mejores caminos, encontraron escaso interés en el gobierno de la Revolución Libertadora. Aun así, estas gestiones ayudaron a crear la primera sociedad de fomento, cuya actividad también se interrumpió. La movilización de los vecinos volvería en los años sesenta, ante los intentos de instalar una industria de abono. Las gestiones de los delegados zonales, Emilio Larraya y Ramiro Mestre, esta vez sí tuvieron eco del gobierno socialista.

La primera organización popular que se formó en Chapadmalal tuvo como objetivo organizar el deporte, el esparcimiento y las fiestas.

Fútbol y baile, el Club Chapadmalal

El 20 de agosto de 1946 nace el Club "*Sportivo Chapadmalal*", en una Asamblea celebrada por los vecinos, precisamente en los galpones de la Estación. La primera actividad a que se dedicó el club fue el fútbol. Como no se puede jugar al fútbol sin una cancha, se consiguió la primera, ubicada en los terrenos que daban al fondo del Viejo Almacén de Don Pedro Díaz, quien donó los terrenos a tal efecto.

El primer Baile se realizó el 23 de noviembre de 1946 en el galpón de la Estación del Ferrocarril, que durante muchos años cedió desinteresadamente sus instalaciones para todo tipo de eventos. Estos bailes se hicieron con el fin de recaudar fondos para el equipo de fútbol y acrecentar la actividad social del pueblo.

El primer presidente del club fue Luciano Santiago, seguido en 1956 por Juan Provenzano. Se realizan numerosas actividades culturales, como contratación de Compañías de Radioteatro y Orquestas de Tango, de Jazz y otro género musical de la época que se llamaba "*música característica*", y que era muy popular en la animación los bailes. También se realizan competencias ciclísticas y boxísticas.

En 1957 el Club se convierte en uno de los primeros accionistas de la Cooperativa Eléctrica de Chapadmalal, que lleva el fluido eléctrico al pueblo, participando también económica y socialmente, de la fundación de la Sociedad de Fomento, que va a realizar numerosos trabajos para beneficio de la creciente localidad.

En 1958 el equipo de Fútbol comienza a participar en torneos zonales, jugando contra Defensores de La Florida, Juventud Unida de Batán y otros clubes de la zona. En ese mismo año es nombrado presidente Carlos Gasparoli, y pronto el Club compra el primer terreno donde se iba a construir la sede social. La sede se inaugura en 1962, tras ser construida con el aporte de todos los socios. Por esos años la cancha es trasladada a los terrenos de Calle 7 y 24.

En 1965 es nombrado presidente del Club, Julio Videla. En ese año se celebra por primera vez la Fiesta de las Estancias, organizada por el Club Chapadmalal y por Domingo Ciantino, encargado de las domas y jineteadas. Esta fiesta con el correr de los años se convierte en una de las más tradicionales fiestas gauchas del sudeste bonaerense. En 1967 actuó en la Fiesta de las Estancias, el grupo "*Los Chalchaleros*".

Desde ese año, el Club participó durante algunos años en un importante Campeonato que organizaba todos los años la Liga Independiente Marplatense, en el cual participaban equipos de la zona como La Dulce, San Cayetano, Los Ortíz, los clubes de Batán, y clubes de Mar del Plata. En esta Liga se producen los máximos triunfos deportivos en la Historia del Club, al ganar los Campeonatos de 1971 y 1972.

En 1984 se compran los terrenos en que se ubica la sede social, completando en su totalidad cuatro terrenos, que son los que ocupa la sede actualmente. En uno de esos terrenos se construyó una cancha de "*Papi Fútbol*" al aire libre, en la cual se organiza un campeonato anual que convoca a jugadores de toda la zona, muchos de los cuales juegan en equipos de la Liga Marplatense de Fútbol.

En 1990 se establece la nueva cancha en su ubicación actual, y a partir de los años 2000, dan inicio las obras que constituirán el actual estadio del Club Chapadmalal.

Entre los años 1991 y 1995 el Club Chapadmalal participa en la Liga de Fútbol de General Alvarado, logrando el tercer puesto en 1995 y varios subcampeonatos con las divisiones inferiores.

Así llegamos a este presente en que el Club Chapadmalal tiene una plaza en la primera división de la Liga Marplatense de Fútbol, donde ha llegado a disputar finales y obtenido lugares de privilegio en los resultados deportivos. Por otro lado, Chapadmalal todos los años está en los primeros puestos en lo que respecta a la cantidad de público en los partidos, lo que es otra clara muestra de la unión de los vecinos y la gran voluntad participativa de toda la gente del pueblo.

Energía eléctrica por autogestión y otros servicios

Chapadmalal formó su Cooperativa Eléctrica, en forma paralela a la Cooperativa Eléctrica de Batán, y ambas confiaron su operación técnica a la firma Cartotto y Ferrario. En esos tiempos, el servicio se brindaba a través de generadores muy rudimentarios, que apenas podían asegurar unas pocas horas de luz para algunas casas. Recién a partir de 1957 el pueblo cuenta con energía eléctrica permanente, enlazando la red local con las redes que venían de la Central 9 de Julio. La Cooperativa de Chapadmalal finalmente se fusionó con la Cooperativa Batán.

Respecto al transporte colectivo de pasajeros, recuerda “Tito” Díaz,

“la primera empresa de colectivos fue la Sarmiento. El dueño era Juanillo, que después le vendió a Vicente Revella, presidente del Club River que tenía un garage y taller. Después la línea Chapadmalal la compraron los Popovich, que eran 3 hermanos: Juan era dueño de la línea Batán, entonces llamada La Nueva Argentina y Marcos y Andrés eran dueños de la línea Chapadmalal. Aquellos colectivos eran de color rojo con bandas blancas. En el 83 aproximadamente quedó una sola línea, la Batán a cargo de los dueños de la línea 12 de Octubre”.

En los años 60, tanto Chapadmalal como Batán empezaron a llamar la atención de las autoridades municipales, que entendieron que la región constituía un foco de crecimiento económico y poblacional de gran trascendencia para el partido de General Pueyrredon. Por Ordenanza nº 2029 del 23 de diciembre de 1963 se dispuso contratar al Ingeniero Bonilla y al Arquitecto Pastor para estudiar el plan Batán-Chapadmalal. Ramiro Mestre recuerda este estudio:

“Esta ciudad satélite, fue programada en la década del 60 y para realizarla, se proyectó un plan regulador del Partido de General Pueyrredon, que realizaron el arquitecto Pastor y el ingeniero Bonilla. El estudio se terminó en el año 1965, pero no se pudo poner en práctica por la interrupción del gobierno democrático, por intervención de las Fuerzas Armadas que lo reemplazó”.

Este proyecto es un exhaustivo estudio de las actividades de la zona y hoy constituye una gran fuente de datos para estudiar los orígenes de la localidad, y un modelo de lo que significa un estado planificador y comprometido con la solución de los problemas de la comunidad, mirando hacia el futuro. El 22 de febrero de 1965 se sancionó la Ordenanza 2509 denominada "*Ordenanza Orgánica del Desarrollo del Área Batán-Chapadmalal*", por medio de la cual se estableció un Plan para promover y regular la construcción de un núcleo urbano con alojamiento integral para una población de 60.000 habitantes.

El 18 de junio de 1965 se dictó el Decreto nº 692 por medio del cual se creó el "*servicio de promoción del Plan Batán-Chapadmalal*", estableciéndose una serie de programas operativos del plan (preparados entre julio y diciembre de 1965). Mediante el Decreto nº 703/65 se efectuaron las designaciones correspondientes. El 7 de agosto de 1970 se reconoce oficialmente a la Asociación Vecinal de Fomento "*Estación Chapadmalal*", por Decreto nº 654.

Escuela N° 60

La escuela N° 60 de Estación Chapadmalal inició sus actividades el 19 de noviembre de 1919 en un edificio situado en la manzana 19 del campo La Florida, entonces propiedad de la familia Macchi. La primera directora y maestra fue la señorita María Pizarro. Los datos con que contamos señalan que el 20 de febrero de 1920 toma el cargo

de Director titular Roberto Ford, quien recibe la escuela del consejero escolar Martín Balzategui.

El 22 de agosto de 1922 asume la dirección de la escuela Ángel Espejo que por licencia es reemplazado por Juan Cremonte y Arístides Villafañe. El 4 de setiembre de 1926 se crea la Cooperadora. Durante un año Macchi pedía un alquiler muy alto por el edificio por lo que la escuela fue trasladada al galpón de piedra de Diego Batán el 4 de septiembre de 1928, construcción que todavía hoy sigue en pie y se estima que es la más antigua de la zona. Posteriormente la escuela funcionó muchos años en los galpones de la estación de ferrocarril. Allí la ubica el testimonio de “Tito” Díaz, por haber asistido a ella con todos sus hermanos. La maestra Marta Sinagra es la que dejó una huella más recordada de esos tiempos.

EL CIRCUITO DE LAS CANTERAS

El notable crecimiento de la actividad minera, y de todo el eje Batán-Chapadmalal, hizo necesaria la construcción nuevos accesos. Por iniciativa y gestión del entonces intendente Teodoro Bronzini, se formó en 1963, un consorcio caminero con el fin de unir la Ruta 88 con las canteras. El novedoso proyecto implicaba que la Junta Provincial de Caminos vecinales financiara un 70% de la obra y el 30% restante fuera por cuenta de la propia comunidad. A su vez, la dirección y certificación de obra corría por cuenta de Vialidad Nacional. El proyecto fue exitoso gracias a la gestión del Consorcio, integrado por empresarios de las canteras y vecinos de la zona, los ya nombrados Emilio Larraya y Ramiro Mestre, entre ellos.

El camino construido tiene 10 kilómetros de extensión y recibe el nombre de “*Circuito de Canteras*”. El pavimento es rústico pero resistente, por la presencia de una sólida base de piedra donada por las canteras. Pasa prácticamente por todas las canteras importantes, permitiendo la circulación de camiones de gran porte y peso. En esos tiempos el Ferrocarril ya declinaba su misión como medio de transporte por lo que la importancia económica de este camino fue fundamental. También significó un cambio en la vida de la gente de la localidad de Estación Chapadmalal, ya que recién en ese entonces pudo contar con transporte colectivo de pasajeros.

Los inmigrantes chilenos

Los comienzos de la década del 60 marcan el momento de mayor actividad en las canteras. Todos los testimonios recuerdan la época como de pleno empleo y de permanente demanda de mano de obra que estimulada la llegada de más trabajadores del otro lado de la cordillera. Uno de los factores que impulsaban a los trasandinos a venir a las canteras es la posibilidad de trabajar en minería a cielo abierto, y no subterránea como lo hacían en su lugar natal.

Toda esta inmigración atraída por las canteras, no se estableció en Estación Chapadmalal, sino en Batán. El mayor movimiento económico en torno a la ruta 88 acentuó el crecimiento de esta localidad, en desmedro de Chapadmalal cuya estación de ferrocarril empezaba a perder importancia relativa.

La comunidad chilena trajo todas sus costumbres y su cultura, que hoy se convirtió en una parte fundamental de la identidad de Batán. Los clubes llevan el nombre de "*O'Higgins*", "*18 de Setiembre*" y "*Tricolor*", todos relacionados con símbolos de la patria chilena. Y aunque en los últimos años ha disminuido un poco su convocatoria, la fiesta patria del día 18 de septiembre se celebraba en Batán como un feriado de facto. El baile de la cueca, las empanadas, la chicha y el vino, atraían a todos en Batán y en Chapadmalal, sin importar su nacionalidad. Por otra parte, una costumbre muy antigua de toda la región era asistir a todos los bailes y fiestas de todos los parajes cercanos. La gente de Batán iba a los bailes de Chapadmalal, Los Ortiz, y a veces también de Otamendi. Algo parecido pasaba con el fútbol, donde los clubes de Batán y Chapadmalal solían compartir campeonatos y ligas. A pesar de esa especie de rivalidad que había, y que podía terminar en trifulca, las localidades de Chapadmalal y Batán estuvieron siempre juntas en su crecimiento, en sus diversiones, en sus buenos y en sus malos momentos.

Las canteras desde los 60 a la actualidad

Tras el enorme crecimiento de la minería en la década del 60, paralela a la explosión de la construcción de edificios en Mar del Plata, llegó una declinación en la década del 70, aunque paradójicamente, a partir de 1976 las canteras alcanzan un nuevo pico de producción impulsado por la construcción del Estadio mundialista y el Complejo Punta Mogotes.

Hoy, las canteras más importantes siguen en actividad, aunque sometidas a los vaivenes de los ciclos económicos. En estos momentos es muy importante la producción de lajas para frentes, a la vez que sigue la demanda de piedra para caminos y escolleras. Las canteras de mayor actividad pertenecen hoy a la firma Canteras Yaraví S.A. que, tras la crisis del 2001, se hizo cargo de otras explotaciones. Luego, hay numerosos frentes pequeños abiertos para hacer explotaciones temporarias.

La preocupación ambiental se consolidó como una cuestión prioritaria. En los años sesenta se escribió en el siguiente testimonio:

“Las canteras, principalmente las que no producen y están abandonadas, dejan grandes cavidades a cielo abierto, que las lluvias llenan de agua que no tiene salida y forman enormes piletones, que suelen alcanzar profundidades de seis a ocho metros, donde ya han ocurrido muchas desgracias personales, principalmente adolescentes, que para trabajar nadie o muy pocos pueden emplear, y estos jovencitos, en su afán de aventura o de conocer o descubrir algo nuevo, casi todos varones en época de receso escolar, salen en patotas o grupos, sin rumbo fijo y al encontrar estas lagunas por lo general intentan bañarse o nadar, y sin pretender hacer daño, termina ahogándose alguno y después son los lamentos, pero ni los dueños, ni autoridades, hasta el presente se han preocupado por tapar o rellenar estos vacíos, que son verdaderas trampas mortales”.

Este párrafo escrito por el vecino y almacenero de Estación Chapadmalal, Ramiro Mestre, es una gran definición de riesgo ambiental. Hemos incluido este párrafo, porque forma parte de lo que fue uno de los primeros relatos histórico de la localidad. El Sr. Mestre tituló austeramente a este relato *“Chapadmalal, Batán y la zona”*.

De alguna manera fue un adelantado en la preocupación por solucionar los problemas ambientales, que son también problemas que afectan la calidad de vida de las personas.

Fruto de esta preocupación es que hoy ya se estudian, y se están llevando a cabo, emprendimientos que buscan recuperar las canteras que han cesado sus actividades con diversos fines. Esto es muy positivo porque permite ocupar esos espacios previniendo posibles accidentes. Gracias a los avances en la tecnología, hubo avances muy sólidos en la actividad minera. Ya no se escuchan violentas explosiones, pues los explosivos actuales, como anfos y gels, son más precisos y de un alcance localizado, a la vez que los frentes son más bajos. Otro factor importante del desarrollo de las canteras, es que al fin se ha logrado poner un freno a las enfermedades respiratorias que durante muchos años afectaron a los trabajadores. Las consecuencias de esas enfermedades fueron muy graves y merecen ser parte de este relato, al igual que las personas que en más de cien años de historia, fueron víctimas de accidentes, como los nombrados en el relato citado.

OTRAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE CHAPADMALAL

Hornos de ladrillos

Una de las actividades económicas emblemáticas de la comarca Batán-Chapadmalal es la producción artesanal de ladrillos. Los hornos de ladrillos son muy antiguos, y aunque en la actualidad la tecnología ha facilitado muchos procesos, algunos elementos siguen siendo iguales, como por ejemplo la materia prima. Los ladrillos se construyen con humus (tierra) y partes de arcilla o tierra amarilla. Por esa razón, en los lugares donde alguna vez hubo explotaciones ladrilleras, quedan grandes hondonadas por mucho tiempo a las que se conoce como “*cavas*”. Pero si se habla de fabricación de ladrillos, Estación Chapadmalal cuenta además con una planta industrial de producción de ladrillos cerámicos huecos que es la más importante del país. El testimonio de “Tito” Díaz recuerda: *“Uno de los primeros hornos de ladrillos fue el de la familia Angelini, que estaba atrás de lo que ahora es Palmar. Y Palmar antes era de otra firma: Falcone y Petracchi, aunque era mucho más chica que ahora”*.

El horno de los Angelini ocupa un lugar destacado en la historia del pueblo porque fue esta familia la que donó los ladrillos para la construcción del edificio donde hoy se encuentra la capilla San Benito.

Pero sin duda, Palmar también ha sido y es muy trascendente en la historia de Estación Chapadmalal. Hoy es una empresa muy importante en Estación Chapadmalal, al punto de que es muy alto el número de vecinos de la zona que trabajó y trabaja en ella. La planta fabril tiene una extensión de 13.000 m² y fue inaugurada en 1963 cuando en los *“Altos de Chapadmalal”*, como se conocía el pueblo en aquella época, se hicieron cargo de la fábrica. Al principio el trabajo era manual, los ladrillos eran cocidos en un horno Hoffman y eran secados al natural, pero en los años setenta se incorporó tecnología, un nuevo horno Hoffman con carga mecánica.

En los ochenta incorporan un horno túnel de cuarenta metros de largo. El sistema actual es digitalizado y permite producir hasta 10.000tn, el operario no tiene contacto con el material. La producción es en siete etapas: la mezcla de tierra y arcilla ingresa a la planta y humecta mecánicamente hasta llegar hasta las extrusoras o choriceras de donde el material sale con formato de ladrillo hueco, celer bloque o peine cerámico. El corte a medida lo hacen otras máquinas. El horno no se apaga jamás y llega a una temperatura de 980°C y consume entre 400.000 y 500.000 m³ de gas natural.

LA EVOLUCIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Desde la década del 70, la energía eléctrica es suministrada por las mismas empresas que brindaban el servicio en el resto del Partido de General Pueyrredon, actualmente EDEA S.A. El servicio telefónico por su parte está a cargo de la Cooperativa Batán. Este servicio fue inaugurado en 1969, y uno de los primeros abonados fue la nombrada fábrica de ladrillos Palmar.

En esa época había un solo *“par”* de cobre que conectaba a los abonados de la Cooperativa con Mar del Plata, por lo cual, solo un abonado podía hablar a otra ciudad. Los abonados llamaban a la Cooperativa para pedir hora para llamar a Mar del Plata, lo que era muy dificultoso, precisamente porque Palmar por ser una empresa con tanta actividad, tenía gran necesidad de hacer ese tipo de llamadas y ocupaba la línea mucho tiempo. La evolución de la Cooperativa fue acompañando el desarrollo de Chapadmalal extendiendo el cableado por las zonas rurales y por el terreno difícil de los cerros de piedra.

También fue la Cooperativa la que construyó la red de Gas Natural.

Respecto a este servicio, existe una particularidad, ya que desde la década del 80 existía un ramal que llevaba el Gas Natural hasta la fábrica Palmar. El fluido utilizado por la fábrica lleva una presión muy superior a la presión que se usa en las redes domiciliarias, por lo cual se estimó que era más factible construir una extensión de la red domiciliaria de Batán, que construir una estación reductora de presión. Entre los años 1993 y 1995 se construyó el ramal que cruza un camino rural que van desde la intersección de las calles 47 y 46 en Batán hasta el frigorífico INFRIBA. Hoy en día, la mayor parte de la localidad de Estación Chapadmalal cuenta con gas natural.

La red de agua corriente fue construida por Obras Sanitarias, poco después de que se habilitó el servicio de gas.

En todas estas iniciativas estuvo muy presente la Sociedad de Fomento Estación Chapadmalal, reclamando, organizando a los vecinos, peticionando a las autoridades, y siempre acompañando las iniciativas que buscaron el progreso del pueblo.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, D., Canedo, M., Da Orden, L., Irigoin, A., Jofre, J., Mateo, J., Mazzanti, D., Parín, C., Pastoriza, E., y Reynoso, D. (1989). *Mar del Plata, Una Historia Urbana*. Fundación Banco de Boston, Facultad de Humanidades, UNMdP, Mar del Plata.
- Bocero, S., y Kloster, E. (1994). *Batán: una aproximación a la caracterización de las actividades productivas y su problemática ambiental*. Tesis para la Licenciatura en Geografía, FH, UNMdP, Mar del Plata.

- Cooperativa Batán (1994). Pasado y presente de las Canteras. En: *Revista Juntos nº 2*. Batán.
- Correa, A. (2006). Comercio interétnico en la frontera: el intento jesuítico al sur del Salado bonaerense (mediados del siglo XVIII). En: *XVII Jornadas de Historia Económica*, Tucumán.
- Fernández, M.A., y del Río, J.L. (2012). Valorización, calidad y gestión del paisaje minero en áreas periurbanas del partido de General Pueyrredon. En: del Río y De Marco (comp), *Minería en áreas periurbanas, Una aproximación multidimensional*. Edutecne, Buenos Aires.
- Garamendy, J., Fernández, R., et al. (1997). *Corredor Sur. Una perspectiva ambiental*. Centro de Investigaciones Ambientales. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de Mar del Plata (inédito).
- Guía Telefónica de la Cooperativa Batán (1992). *Historia de Batán*. Batán.
- Mandrini, R. (ed)(2007). *Vivir entre dos mundos*. Aguilar-Taurus-Alfaguara.
- Mandrini, R., y Reguera, A. (comp) (1993). *Huellas en la tierra. Indios, agricultores y hacendados en la pampa bonaerense*. IEHS, Tandil.
- Mestre, R. (s/f). *Chapadmalal, Batán y la zona*. Manuscrito inédito.
- Oslak, O. (1985). *La formación del estado argentino*. Editorial de Belgrano, Buenos Aires.
- Pastor, J., y Bonilla, J. (1994). *Plan de Desarrollo para el Área Batán Chapadmalal*. Municipalidad de General Pueyrredon, Mar del Plata.
- Pedrotta, V., y Ferrer, E. (2006). *Los corrales de piedra, comercio y asentamientos aborígenes en las sierras de Tandil, Azul y Olavarría*. Crecer ediciones, Tandil.
- Sábato, J. (1991). *La Formación de la Argentina Moderna. Formación y características*. CISEA Imago Mundi, Buenos Aires.
- Sánchez, G.F. (2007). Francisco Ramos Mexía y la conformación del Territorio de la Estancia Miraflores (1750-1821). En: *VI Jornadas de Arqueología e Historia de las regiones Pampeana y Patagónica*. Mar del Plata.
- Subiela, A. (2012). Reseña histórica de las explotaciones de piedra en el circuito Batán Chapadmalal. En: del Río y De Marco (comp), *Minería en áreas periurbanas, Una aproximación multidimensional*. Edutecne, Buenos Aires.

(1999). *Libro del Cincuentenario de la Cooperativa Batán*. Batán.

Universidad Nacional de Mar del Plata (1994). *Héroes de los Campos, Reseña histórica de Estación Chapadmalal*. Alumnos y docentes de la carrera de Trabajo Social, UNMdP.

Testimonios consultados: Manuel Ceballes “Manuco”; David Massolo; Hernán Aranda; Ramiro Mestre; Pascual “Tito” Díaz; Rómulo Soncini; y Edelio Martín.

CAPÍTULO 4

La minería en Estación Chapadmalal y la construcción de identidad

Julio Luis del Río



Julio Luis del Río. Doctor en Ciencias Naturales, Licenciado en Geología en la Universidad Nacional de La Plata. Director del Grupo de Geología Ambiental del Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario (UNMDP CIC). Decano de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNMDP y ex Director del IGCyC (UNMDP CIC). Director del Proyecto de Extensión La Comarca Batán-Chapadmalal: Realidad Productiva y Ambiental Como Base de la Construcción de su Identidad y del Desarrollo Local, Programa institucional del Centro de Extensión Universitaria Batán, 2015-2016. E-mail: julioluisdelrio@gmail.com.

La minería de áridos y rocas de aplicación en la provincia de Buenos Aires es una actividad muy temprana en nuestra historia. Posiblemente las primeras explotaciones de rocas en nuestro territorio nacional pertenecientes al denominado Cratón del Río de La Plata (Dalla Salda *et al.*, 1988) han sido realizadas en la isla Martín García. Llambí (1972), menciona que *“en abril de 1863 el señor Matías Istariza solicitó permiso al gobierno de Buenos Aires para extraer de sus canteras 250 a 300 toneladas de piedra”*.

Las canteras de la región bonaerense han provisto gran cantidad de materias primas para la construcción y la industria: los granitos y rocas migmatitas del basamento ígneo-metamórfico (Complejo Buenos Aires), las dolomías que forman parte de la Formación Villa Mónica, niveles arcillosos de la Formación Cerro Largo, la Caliza Loma Negra, arcillas integrantes de la Formación Cerro Negro y las ortocuarcitas de la Formación Balcarce son los materiales más destacados (Angelelli *et al.*, 1973).

Los datos sobre las primeras explotaciones mineras en la Provincia de Buenos Aires se sitúan a mediados del siglo XVIII y los vinculan con el emplazamiento de fortines en Olavarría, Tandil, Azul, a lo que se suman luego desarrollos en Benito Juárez, Lobería y Balcarce (Caballé *et al.*, 2004). Como consecuencia de la finalización de las luchas contra las comunidades aborígenes a fines del siglo XIX comenzó un progreso económico en la región y, con éste, la explotación de los recursos pétreos con la participación de inmigrantes europeas.

Es así, la minería una actividad sustantiva creadora de ciudades, tanto por la provisión de recursos como porque en derredor de las canteras y a partir de los campamentos crecen lentamente los pueblos mineros. La historia de las canteras es la historia de una minería intimamente vinculada con el origen y el crecimiento de la comunidad de la comarca Batán-Chapadmalal. La actividad canteril acompaña la historia urbana proveyendo insumos críticos para el desarrollo de la ciudad cabecera del Partido de General Pueyrredon, Mar del Plata, y de ciudades vecinas (Figura 1).

La secuencia geológica que da sustento a las explotaciones mineras en la zona, se basa en las siguientes unidades:

- *Holocenos (Post pampianos);*
- *Pleistocenos (Pampianos sensu lato, Fidalgo et al., 1975);*

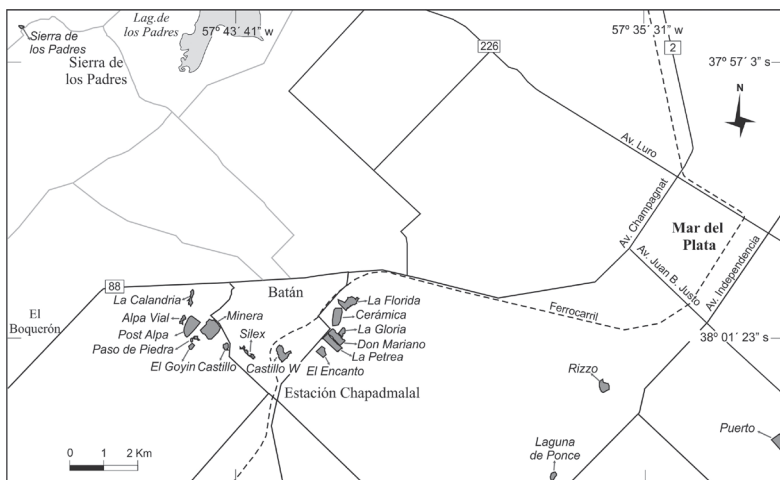


Figura 1. Mapa de ubicación de las canteras de la zona de Estación Chapadmalal. Fuente: del Río et al. (2012).

- *Formación Balcarce* (Dalla Salda e Iñiguez, 1979; Antigua Serie de La Tinta, Paleozoico inferior); y
- *Precámbricos* (Basamento Cristalino, Teruggi y Kilmurray, 1975; 1980).

Debemos destacar que, en esta zona, si bien está presente en profundidad, no aflora el basamento cristalino cuya presencia ha sido identificada sólo mediante perforaciones; la mayor de ellas es la efectuada en Punta Mogotes que atravesó cuatrocientos metros de sedimentos Paleozoicos. En consecuencia, las entidades geológicas aflorantes, y por lo tanto extraíbles en las canteras de la zona, se circunscriben los sedimentos loesoides entoscados cuaternarios que cubren las lomas y constituyen el relleno de las depresiones donde se desarrollan los suelos fértiles de la región y a las ortocuarcitas de la Formación Balcarce (Dalla Salda e Iñigues, 1979) que afloran en las Sierras de los Padres, La Peregrina, en el paraje Los Ortiz y en la costa marplatense, como ocurre en Punta Iglesias, Punta Torreón; Cabo Corrientes, acantilado de Playa Chica y Punta Cantera; pero donde mejor pueden ser estudiadas es en los frentes de las canteras de la zona de Batán-Chapadmalal.

Las denominadas localmente *cavas ladrilleras* y *tosqueras* son una tipología específica de canteras (también explotaciones mineras a cielo abierto) definida así por el material de explotación. En las primeras son los horizontes superficiales (A y B) de los suelos de la región y, en las segundas, los horizontes más profundos (Horizontes C) y sedimentitas limo arenosas entoscadas y calcificados de edad cenozoica. Los horizontes más superficiales, portadores de materia orgánica (Horizonte A) y arcilla (Horizonte B) son utilizados preponderantemente para la fabricación de ladrillos comunes cocidos, mientras que las *tosqueras* aportan materiales que se aplican esencialmente a la estabilización y reparación de calles así como al relleno y reconstitución topográfica.

En la zona periurbana de Mar del Plata, en las proximidades del Puerto de Mar del Plata, se explotaban desde 1910 rocas de la Fm. Balcarce con una importante extracción de bloques y áridos con la finalidad de proveer los materiales para la construcción de las escolleras del puerto. En esa misma época se iniciaba la explotación de estas mismas rocas en zona de Estación Chapadmalal (Subiela, 2012). Son explotaciones a cielo abierto orientadas a la extracción, una roca sedimentaria que se originó en los depósitos de un antiguo mar del Paleozoico inferior denominada ortocuarcítica por tener en su composición muy alto contenido de cuarzo y cementación de sílice.

Las ortocuarcíticas se presentan en estratos de variado espesor, alternando con lentes de arcillas que van desde unos pocos centímetros hasta más de un metro de espesor, cuyo desarrollo horizontal también es variado y su distribución sumamente irregular. Aparecen en los frentes de cantera como estratos tabulares y cuneiformes con una estratificación interna laminar, masiva o entrecruzada, y presentan granulometrías que van desde arenas medianas a sdábulos y gravas finas (Álvarez, 2012).

Es esta roca, denominada comercialmente Piedra Mar del Plata, la que ha sido explotada en forma de bloques, áridos, rocas de aplicación, rocas ornamentales o aplicada a usos industriales y, que por sus atributos y cualidades, recientemente ha sido presentada como una roca del patrimonio petrológico global por Cravero y colaboradores (2014).

Como se indicó previamente, en la década de 1910 se inició la actividad minera en Estación Chapadmalal con un primer emprendimiento

familiar perteneciente a la familiar Viera (Subiela, 2012). Luego, en la década del 20, se establecieron otras canteras en la zona como la del inmigrante alemán Kurt Hermann Wachnitz, que se llamó cantera Sudatlántica, y de donde emergieron en 1951 los bloques con los que se esculpieron los lobos de mar, que son monumento paradigmático de la ciudad de Mar del Plata.

El crecimiento de la ciudad de Mar del Plata hizo que a mediados de la década de 1930 las canteras que se encontraban dentro ejido urbano debieran cesar sus actividades. Esto provocó una aceleración en la expansión minera en la zona de Batán-Chapadmalal. Así, por efecto de la demanda incremental de la obra pública se sumaron en la década del 40 dos empresas que con el tiempo se transformaron en las más importantes de la zona: Canteras Yaraví S.A., fundada en 1947, y Dazeo Hnos., en 1948 por iniciativa de Vicente Dazeo.

Hacia fines de la década del 50 y principios de los años 60 había en la zona unas 20 canteras, que fueron detalladamente descriptas por Ceppi Cabrera (1965). La actividad extractiva era simple y directa; y si bien se ha desarrollado en el pasado con cierto grado de informalidad en este momento es una actividad fuertemente regulada. Hoy, de las canteras descriptas por Ceppi Cabrera a mediados de los años 60, son pocas las que continúan activas o con capacidad de ponerse en producción.

Ceppi Cabrera (*op. cit*) describía a la cantera Industria Minera del Sud, actual Yaraví Minera, situada a 2km. de la ruta nº 88, Mar del Plata-Necochea y a 20km de la ciudad de Mar del Plata. En ese entonces esta cantera se explotaba en dos niveles con frentes de 200m de longitud y rumbo N 80º. El nivel inferior tenía una altura de aproximadamente 7m en el que se distinguen bancos cuarcitas de color gris a pardo rojizo, con intercalaciones de delgadas lentes de arcilla. En la actualidad la cantera presenta tres frentes de labor con alturas del orden de los 25m. En ese momento ya se destacaba esta cantera por su excelente gestión minera:

“Se trata de una cantera explotada racionalmente y cuenta con una planta en buenas condiciones, alimentada por energía eléctrica suministrada por la usina de Mar del Plata...la producción de piedra triturada es de 150 ton diaria incluyendo todos los diámetros; la misma es acumulada en playa

por falta de mercado que normalmente es el Gran Buenos Aires y en menor escala, Mar del Plata”.
Ceppi Cabrera (1965).

En la actualidad es una cantera altamente tecnificada con dos plantas de trituración y clasificación de última generación y una producción diaria superior a las 2200tn y reservas estimadas en más de 15 millones de toneladas.

Otra de las canteras que siguen en producción en la actualidad es la antigua cantera *Los Curros*. Esta cantera, hoy denominada La Florida, se sitúa sobre el desvío ferroviario en el paraje del mismo nombre y a 1.000 metros de la ruta nº 88. La superficie afectada es de 70ha. El yacimiento tiene una forma aproximadamente elíptica, con su eje mayor orientado NE-SW de alrededor de 370m. Está explotada en 3 niveles de unos 25m de altura. Se reconocen bancos de ortocuarcita de 1 a más de 10 metros de espesor. En general tienen un buzamiento de 4º-5º hacia el S-SE de color blanco y blanco grisáceo. Las superficies diaclasadas generalmente están teñidas con óxidos de hierro. Aparecen intercalaciones de arcillas de color pardo claro, pardo rojizo y blanco verdoso en forma de lentes de escasos centímetros de espesor. Produce cerca de 200.000 tn/año.

Otra de las canteras que forman parte importante de la historia de Estación Chapadmalal, y que se encuentra en una etapa de reinserción en el entramado productivo, es la antigua cantera Don Marinao, hoy denominada Fátima, fue registrada originalmente por expediente 2405-11129/62 como Mina de Arcilla, pese a que la explotación de estos minerales de segunda categoría son un recurso secundario a la explotación primaria que son las ortocuarcíticas (Ceppi Cabrera *op. cit.*). Su propietario original era la empresa Dazeo Hnos. y Compañía S.A. Com. Ind. e Inmobiliaria. La cantera, ubicada a 2km de un camino vecinal asfaltado que empalma con la ruta nº 88, Mar del Plata-Necochea, a 17km de Mar del Plata.

Su frente era sumamente irregular, adoptando forma de herradura con un rumbo general de SO-NE, con un frente de 155 metros. Se explota en dos niveles, el inferior de 15 metros de altura y el superior de 14 metros. En general, la cuarcita es de color gris, de grano fino y fractura concoidea en estratos de hasta 3,5 metros de espesor con gran variación granilométrica dentro de los mismos,

como así también interrelaciones de pequeñas lentes de arcilla que llegan a unos 70cm aunque de escaso desarrollo horizontal.

Su planta industrial constaba originalmente de una Trituradora primaria marca TelSmith 13B, de 100tn horas de capacidad; una Secundaria Girasphere 36S a cono; cinta transportadora zaranda giratoria, silo y balanzas (Ceppi Cabrera, *op. cit.*) y durante mucho tiempo fue una referencia ineludible en el paisaje local por la arquitectura minera de su castillete de trituración. La producción anual de piedra triturada era a mediados de la década del '60 del orden de las 130.000tn, incluyendo todos los diámetros. Mientras que la producción de arcilla llegaba a unas 6.000 tn destinadas, tanto al mercado de Mar del Plata como del Gran Buenos Aires. En el caso de la producción era consumida por la misma empresa que en esos años tenía una importante y activa constructora.

Durante casi cincuenta años no hubo apertura de nuevas canteras de ortocuarcitas en la zona. La más nueva de las canteras del área fue abierta en 2013. Esta cantera corresponde al desarrollo minero Dos Cerros de la empresa Vialsa S.A. Se sitúa a unos 4500m de la ruta 88., y presenta una superficie de 25ha con un único frente de explotación con dirección NNW-SSE de unos 150m de longitud; estimativamente sus reservas son del orden del 1.000.000 de toneladas.

Dentro de las canteras que eran explotadas en el máximo esplendor de la actividad en la década del '60 y que están semioperativas o desactivadas en la actualidad, pero con actitud suficiente para reiniciar las actividades, se encuentra la entonces denominada Cantera Industria Pétrea (antes Industria Pétrea Esphor), en la actualidad Yaraví Pétrea y la cerámica. Ceppi Caberar (*op. cit.*) describe a la primera como situada “a 3 km de la ruta 88, Mar del Plata-Necochea, y sobre el camino de acceso a Estación Chapadmalal, a 16km de Mar del Plata”. Dicho autor indicaba que se explotaba:

“cuarcita destinada a trituración, como así también para recubrimiento; esto último en pequeña escala aprovechando bancos de cuarcita de grano fino y bien cementado, libres de impregnación. El rumbo general de la cantera es N.55º E, con una longitud de 120 metros y una altura de 30 metros. El frente presenta dos bancos de cuarcita de regular potencia, uno de color blanco grisáceo y el otro

pardo-amarillento... Se distinguen intercalaciones arcillosas de poco espesor, de 30 a 50 cm. Y de gran desarrollo horizontal, alcanzando hasta 70 metros. Las lentes de arcilla presentan textura esquistosa con pajuelas de mica blanca; en general son de buena calidad”.

Estos frentes son los únicos que presenta en la actualidad el yacimiento Pétreo. En 1965 la planta de trituración producía 300tn diarias destinadas al Gran Buenos Aires y en menor escala a Mar del Plata. En aquel momento Ceppi Cabrera indicaba que la mitad de la producción se *“acumulaba en playa por falta de mercado”*. Este yacimiento, si bien se encuentra en excelente estado y en condiciones aptas para la explotación, no está en plena producción en la actualidad y presenta un programa de extracción intermitente de acuerdo con las necesidades del mercado.

La Cerámica fue registrada originalmente como una mina de arcilla y se encuentra a dos kilómetros de la encrucijada entre el denominando camino de las Canetas y la ruta 88 Mar del Plata-Necochea. Se trata de una cantera de rumbo general, casi N-S, de forma arroximadamente elíptica, cuyo eje mayor es de 350m y el menor de 150m, presenta por lo menos tres niveles de explotación, con bancos del orden de los 25m. Ceppi Cabrera (*op. cit.*) describe su litología del siguiente modo:

“Los banos de cuarcitas tienen variada potencia y su coloración caría del blanco sacaroide al gris claro, con marcada estratificación entrecruzada y variaciones granilométricas entre grano fino a grueso conglomerádico. Hacia la base de la cantera la tonalidad varía desde el pardo claro al rojizo, presentando intercalaciones arcillosas de forma particualr de poco espesor; explotándose en la base una lente de más de 1 metro de potencia y de gran desarrollo horizontal”.

“La coloración de la arcilla varía desde el blanco grisáceo al pardo amarillento, como así también es variable el contenido del cuarzo. En los planos de diaclasas es dable observar pequeños estratos de arcilla de textura esquistosa con abundante mica blanca. El espesor de éstos no supera a los 10cm y su extensión horizontal es de 8 a 10m.”

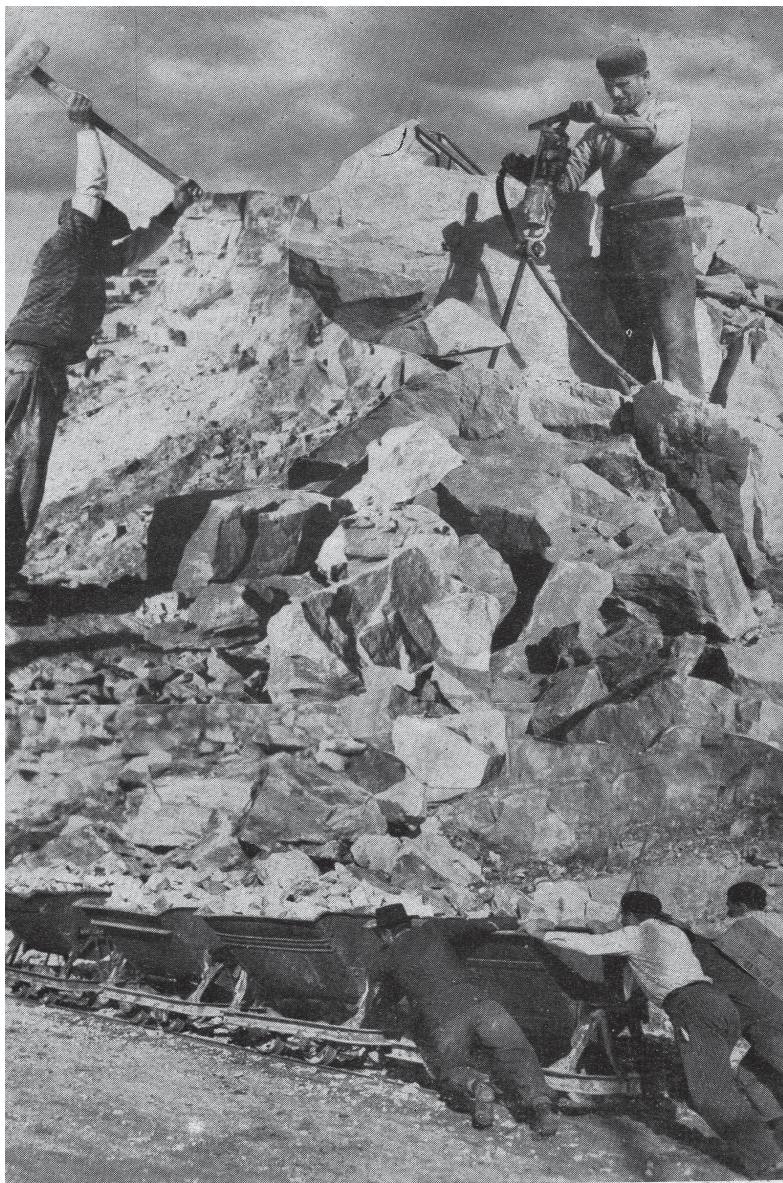


Figura 2. Collage fotográfico de antiguo boletín de la Municipalidad de General Pueyrredon, mostrando la actividad minera de los años '50.

En 1965 trabajaban 28 obreros en esta cantera, un capataz y un empleado administrativo. Hoy se encuentra inactiva, pero sostiene su potencialidad minera.

Otras canteras que ya no se encuentran en actividad, aún cuando fueron importantes en el pasado, y cuya descripción detallada puede encontrarse en el trabajo de Ceppi Cabrera, son las situadas en las proximidades de Estación Chapadmalal, ya mencionada como Cantera Sud Atlántica, de propiedad de C.H. Wachnitz y La Nueva explotada por Basichi. Sobre el actual camino de las Canteras se encontraba la Cantera Pura Cal que hoy es utilizada como camping. Más alejadas del pueblo de Estación Chapadmalal, localizadas sobre el camino vecinal que tiene acceso desde la ruta 88, se encontraba Bertagno y El Goyin, que fue utilizada en la década del '70 como relleno sanitario. Cercana a esta última estaban las canteras Canteras Las Marinas, I.A.C.U.S.A. y La Calandria, y Cantera La Unión, ubicada en la zona de La Florida; canteras que por su ubicación y características ya no son operativas.

Sin embargo, el golpe del marrón sigue latiendo en el corazón de Estación Chapadmalal, cada vez que se las nombra.

Tanto las canteras de rocas cuarcíticas como las cavas ladrilleras y tosqueras, si bien individualmente no son grandes explotaciones, en conjunto conforman áreas extendidas y complejas que se desarrollan en estas zonas periurbanas. Así, la zona en Batán-Chapadmalal ha consolidado un sector minero rico en historias productivas y personales. Esta historia minera iniciada en los albores del siglo XX no ha concluido y, segura y necesariamente, acompañará a las futuras generaciones, enriquecida y ennoblecida por el trabajo y la vida de las personas que en la labor de la piedra han, también, labrado su propia historia (Figura 2).



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, J.R. (2012). Características Geológicas y Productivas de las Canteras de Áridos. En: *La Porción Oriental de Tandilia, Partido de General Pueyrredon. En Minería en Áreas Periurbanas: Una aproximación multidimensional*. Edit. UTN.
- Angelelli, V., Villa, J., y Suriano, J. (1973). Recursos minerales y rocas de aplicación de la Provincia de Buenos Aires. *LEMIT, ANALES* 2-1973, pp. 235.
- Caballé, M., Coriale, N., y Bravo Almonacid, M. (2004). Provincia de Buenos Aires. En: *Historia de la Minería Argentina* (Lavandaio et al., edit.), Anales 40 - SEGEMAR: II: 305-313. Buenos Aires.
- Ceppi Cabrera, G. (1965). *Estudio Geológico Económico del área minera del Partido de General Pueyrredon*, Inédito.
- Cravero, M.F., Ponce, B., Gozálvez, M.R., & Marfil, S.A. (2014). Piedra Mar del Plata: An Argentine orthoquartzite worthy of being considered as a 'Global Heritage Stone Resource. In: *Geological Society, London, Special Publications Online First*.
- Dalla Salda, L., e Iñiguez Rodríguez, A.M. (1979). La Tinta, Precámbrico y Paleozoico de Buenos Aires. En: *VII Congreso Geológico Argentino*, 1. 539-550. Neuquén.
- Dalla Salda, L., Bossi, J., y Cingolani, C. (1988). *The Río de la Plata cratonic region of south western Gondwanaland*. Episodes 11(4): 263-269.
- del Río, J.L., Bó, M.J., y López de Armentia, A. (2012). La Minería de Rocas de Aplicación en el Periurbano de la Ciudad de Mar del Plata: La construcción de un nuevo relieve. En: *Minería en Áreas Periurbanas: Una aproximación multidimensional*. Edit. UTN.
- Fidalgo, F., De Francesco, F., y Pascual, R. (1975). Geología superficial de la llanura bonaerense. En: *Cuarto Congreso Geológico Argentino*, Relatorio, 103-138, Bahía Blanca.
- Llambí, A. (1972). *La isla Martín García*. Provincia de Buenos Aires. Secretaría de Cultura del Ministerio del Ministerio de Educación. Colección de Historia. La Plata.
- Subiela, A. (2012). Reseña Histórica de las Explotaciones de Piedra en el Circuito Batán Chapadmalal. En: *Minería en Áreas Periurbanas: Una aproximación multidimensional*. Edit. UTN.
- Teruggi, M. y Kilmurray, J. (1980). Sierras Septentrionales de la Provincia de Buenos Aires. En: *II Simposio de Geología Regional Argentina*, 919-965. Córdoba.
- (1975). Tandilia. Geología de la Provincia de Buenos Aires. Relatorio. En: *VI Congreso de Geología Argentina*. Bahía Blanca, 55-77.

Sección III

TERRITORIO, DINÁMICAS URBANAS Y COMPLEJIDAD SOCIO-AMBIENTAL



CAPÍTULO 5

Batán-Estación Chapadmalal en el escenario periurbano y su dinámica

María Laura Zulaica
Rosana Ferraro
Clara Karis



María Laura Zulaica. Doctora en Geografía y Lic. y Magister en Gestión Ambiental. Investigadora Adjunta CONICET en el Instituto del Hábitat y del Ambiente (IHAM FAUD UNMdP). Docente en la FAUD y FH UNMdP en materias de grado, electivas y cursos de posgrado. Secretaria de Investigación y Posgrado (FAUD UNMdP). Sus investigaciones se centran en la construcción y evaluación de indicadores de sustentabilidad ambiental. E-mail: laurazulaica@yahoo.com.ar.

Rosana Ferraro. Lic. en Ecología y Conservación de los Recursos Naturales Renovables. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Magister Scientiae en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano FAUD UNMdP. Investigador principal del IHAM FAUD UNMdP. Docente de grado y posgrado en Universidades Nacionales y extranjeras. Directora de proyectos de investigación acreditados (UNMdP). Estudia los servicios ecosistémicos urbanos y el desarrollo de indicadores de sustentabilidad. E-mail: rosanaFerraro_2@hotmail.com.

Clara Karis. Arquitecta FAUD UNMdP. Alumna avanzada en la Maestría en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano y doctoranda en Arquitectura y Urbanismo, FAUD UNMdP. Becaria interna doctoral CONICET en el IHAM, desarrollando el proyecto de investigación *Infraestructura ecológica de la ciudad de Mar del Plata y la valoración sociocultural de sus servicios ecosistémicos urbanos*. E-mail: clarakaris@hotmail.com.

De acuerdo con investigaciones previas, Batán y Estación Chapalmalal integran el periurbano de la ciudad de Mar del Plata. El crecimiento de Mar del Plata, se ha dado de manera desordenada, originando un territorio periurbano fragmentado, con baja densidad de ocupación y escasa consolidación. Las políticas de planificación urbana no han guiado ese crecimiento y, las problemáticas originadas por las diferentes prácticas de gestión urbana, impactan sobre los recursos naturales, base de sustentación de la ciudad, e inciden sobre las condiciones de habitabilidad social, principalmente de la periferia y de la interfase urbano-rural, sobre la cual avanza el crecimiento urbano (Fernández *et al.*, 1999).

Numerosos son los estudios efectuados en el periurbano de Mar del Plata por las autoras. Basándose en dichos antecedentes, el presente capítulo tiene como objetivos principales: caracterizar el periurbano de Mar del Plata y su evolución histórica, profundizando en el área de Batán y Estación Chapadmalal; analizar este espacio desde la perspectiva de los sistemas complejos, con énfasis en el área de estudio; describir la dinámica urbana y condiciones de habitabilidad en el sector; e identificar las intervenciones previstas para el área en el Plan Estratégico 2013-2030.

A nivel conceptual, el periurbano es trabajado, de acuerdo con Di Pace (2004), desde tres perspectivas diferentes:

- *la ecológica*, en la que el énfasis está puesto en la comprensión de la complejidad en las relaciones entre de los sistemas naturales o medianamente intervenidos y el sistema urbano que componen este tipo de espacios, considerados ecotonos por su similitud con los sectores o franjas de contacto entre dos ecosistemas diferentes. Así pues, desde esta mirada puede ser analizado como un ecotono ciudad-campo, un gradiente urbano-rural que captura la complejidad espacio-temporal de la dinámica urbana (Morello, 2000);
- *la urbanística*, cuyo análisis se centra en las características funcionales que éste juega en la estructura de la ciudad y en su evolución histórica. Garay (2001) considera al periurbano un “territorio de borde” surgido a partir de la extensión de la mancha urbana como resultado de un proceso productivo en el cual la renta que se obtiene supera ampliamente a la que se obtendría por el

incremento de la productividad en la actividad agrícola equivalente. El periurbano así definido conforma un paisaje productivo y social altamente heterogéneo que cumple funciones económicas de producción y abastecimiento de materias primas y elaboradas al resto de la ciudad y, funciones sociales como lugar de residencia y trabajo de sectores socialmente muy diferenciados; y

- *la socio-económica*, que hace hincapié en las características de los sectores sociales que habitan estos espacios y sus interrelaciones. Los estudios socio-económicos destacan en este tipo de áreas la convivencia de múltiples situaciones de informalidad económica con sectores de la economía formal. De acuerdo con Barsky y Vio (2007), la interfase urbano-rural es el escenario donde se dirime el conflicto de usos del suelo entre los agentes sociales que generan el abastecimiento alimentario a la ciudad y los que motorizan el mercado de nuevos espacios residenciales.

Estas perspectivas no son excluyentes entre sí, cada una enfatiza en determinados aspectos que, integrados, explican la dinámica y tal como se deduce de los párrafos anteriores, no existe un consenso sobre la definición conceptual de la interfase periurbana. No obstante, existen coincidencias en que se trata de un espacio complejo y conflictivo desde el punto de vista socio-ambiental conformado por un mosaico dinámico de usos, procesos y problemas ligados a su evolución histórica. Esto se refleja en Batán-Estación Chapadmalal.

EL PERIURBANO MARPLATENSE

Su evolución histórica

Según estudios previos de las autoras (Ferraro *et al.*, 2013; Zulaica, 2015), las funciones del periurbano de Mar del Plata han variado a lo largo de su historia, y su conformación, obedece al crecimiento de la ciudad de Mar del Plata.

Entre 1856 y 1875, la actividad predominante en el área es la ganadera. El emplazamiento de la ciudad responde a las necesidades del establecimiento de un puerto para evacuar la producción del saladero existente y la mancha urbana se extiende en el perímetro que

hoy queda delimitado entre las calles Independencia, 3 de Febrero, el Boulevard Marítimo y Colón. En este período, es dificultoso definir un "*periurbano*" porque no existe un "*urbano*".

El inicio de la actividad turística se enmarca dentro del período 1886-1919, junto con el cierre del saladero. Mar del Plata es elegida por la alta burguesía argentina para pasar sus vacaciones y posteriormente se inician las construcciones del puerto en su actual sitio de emplazamiento. La mancha urbana se expande en forma notoria, siguiendo los ejes definidos por las avenidas Luro, Colón, Independencia y el Boulevard Marítimo hacia el sur. Aparece el parcelamiento, una red de calles y manifiesta voluntad urbana de concentrar ciertos servicios. El periurbano funciona aquí con fines exclusivamente recreativos -excursiones y cacerías en distintos parajes-.

La consolidación de la trama urbana cobra relevancia entre 1919 y 1950, período en que se intensifican las actividades perfiladas en la etapa anterior: la función portuaria se diversifica y con la construcción de la Ruta 2 se desarrolla extraordinariamente el turismo. La expansión urbana se verifica especialmente en el sector sur. Continúa predominando el eje de Luro como una interpenetración del área urbana en la rural. La consolidación de la trama urbana hace que, en contraposición, exista también el campo y es así que se define la interfase entre ambas entidades.

Entre 1950 y 1970 surge el turismo social con el que cambia la fisonomía de Mar del Plata. Se construyen los grandes edificios y se concentran las actividades terciarias, incrementándose también la actividad industrial. La trama urbana continúa expandiéndose en todas direcciones, especialmente hacia el sur, siguiendo el Boulevard Marítimo y hacia el norte, llega hasta la Av. Constitución. A la inmensa explosión edilicia de los años cincuenta se debe la definición de un periurbano transformado en una inmensa cuenca de abastecimiento de productos frutihortícolas y de materiales para la construcción y en una cuenca de soporte, fundamentalmente de la creciente cantidad de residuos.

Un incremento de la actividad frutihortícola tiene lugar en el período 1970-1990. Este proceso puede considerarse el más relevante en el periurbano de esos años, definiendo una de las actividades económicas más importantes del área con actores sociales distintos a los que caracterizan las fases anteriores. Si bien la mancha urbana

continúa en expansión, su crecimiento se desacelera, consolidándose aún más en materia de servicios.

Después de 1990, es significativa la heterogeneidad de actividades que conviven en el periurbano. La horticultura continúa desarrollándose con mayores rendimientos derivados, entre otros aspectos, del cultivo bajo cubierta que se intensifica en este período. Se consolidan nuevas áreas ganadas al campo en períodos anteriores y la mancha urbana se expande principalmente en el sector costero y sobre los ejes de comunicación más importantes.

Batán y Estación Chapadmalal no son ajenas a los procesos mencionados y la comprensión de los procesos urbanos y rurales en interacción requiere de enfoques integradores capaces de captar esa diversidad.

El periurbano como sistema complejo

Siguiendo el análisis realizado en estudios previos (Ferraro *et al.*, 2013; Zulaica, 2015), Laquinta y Drescher (2000) parten de la noción de que lo rural y lo urbano operan como un sistema y no de modo independiente. Así entendido, el concepto de periurbano surge como consecuencia de las limitaciones que ofrece el enfoque simplista de dicotomía rural-urbana donde se desdibuja el espectro de cambio entre un espacio y otro; ese amplio espectro, que emerge de procesos sociales subyacentes, es discontinuo, borroso y multidimensional.

En el estudio de lo urbano-rural hay una diversa gama de posiciones desde las que enfocan los procesos y en las que se percibe la ausencia de una visión integral de análisis; hasta el momento, cada disciplina especializa su enfoque y prioriza el uso de sus herramientas particulares en la investigación (Ávila Sánchez, 2009).

Galindo y Delgado (2006) caracterizan a los espacios periurbanos como “*híbridos*”, donde lo rural y lo urbano se ensamblan y son difíciles de identificar, analizar y contextualizar con los paradigmas tradicionales. Los autores sostienen que es necesario pasar de un enfoque bipolar campo-ciudad a uno donde la interacción se diluya y ocurra un proceso de incorporación a la red urbano-regional. Esto es, pasar de los sistemas de ciudades unidas por distintos flujos a una franja periurbana que constituya un espacio de interfase donde lo urbano interactúe con lo rural.

En ese contexto, y en contraposición con las formas tradicionales de abordar estos espacios, el enfoque teórico-metodológico de los *sistemas complejos* ofrece una perspectiva interesante para interpretar y analizar la interfase periurbana (Ferraro y Zulaica, 2008; Ferraro *et al.*, 2013).

Durante los últimos años se han venido desarrollando investigaciones que, si bien se iniciaron independientemente desde distintas disciplinas, convergen ahora en un nuevo programa investigativo: el de las *Ciencias de la Complejidad* (Schuschny, 1998). Éstas se nutren de variados enfoques y formas de aproximación que tienen como denominador común la visión global e integradora de los sistemas. Desde esta nueva perspectiva se busca estudiar y entender el comportamiento de los *sistemas complejos* (García, 2006).

Según Schuschny (1998), un *sistema complejo* es entendido como un sistema formado por un gran número de elementos simples que, además de interactuar entre sí, son capaces de intercambiar información entre ellos y el entorno, y son, a su vez, capaces de adaptar su estructura interna a tales interacciones. Siguiendo su análisis, se deduce que reglas de interacción muy simples pueden ser responsables de comportamientos globales complejos y muy distintos del que posee cada elemento constitutivo.

Esto significa que los comportamientos emergentes resultantes no deben ser atribuidos a cada elemento por sí sólo, sino a sus acciones cooperativas. La ausencia de linealidad impide interpretar estos sistemas a través de simples yuxtaposiciones y, tal como lo indican Gallopin *et al.* (2001), atributo de emergencia que los caracteriza implica que las propiedades de las partes se entienden sólo en el contexto del todo más amplio y que el todo no debe ser analizado en función de sus partes.

Los sistemas complejos presentan diversidad de elementos, encadenamientos, interacciones, flujos y retroalimentación, y componen una entidad organizada (Christoforetti, 1998).

Partiendo de este concepto, las revisiones realizadas en las investigaciones antecedentes, permiten afirmar que la conformación de la interfase periurbana presenta una gran complejidad que demanda enfoques con perspectiva integral, como son los que provienen del estudio de los sistemas complejos.

A lo anterior debe sumarse que el estudio de los sistemas complejos como es el caso del periurbano y su problemática requerirá de un abordaje superador de las distintas esferas disciplinarias. Las interacciones entre la totalidad y las partes, tal como lo señala García (2006) no pueden ser analizadas fraccionando el sistema en un conjunto de áreas parciales que correspondan al dominio disciplinario de cada uno de los elementos.

Subsistemas del periurbano marplatense

Al comprender el periurbano como un sistema complejo, Ferraro *et al.* (2013) caracterizaron los principales subsistemas que lo periurbano, con la finalidad de explicar su heterogeneidad. Dichos subsistemas se sintetizan en el Cuadro 1. Como se verá más adelante, los distintos subsistemas se presentan ocupando diferente superficie en el área de Batán y Estación Chapadmalal y definiendo la identidad de estas localidades a lo largo de su historia. Las interacciones entre los subsistemas mencionados determinan en mayor o menor medida la dinámica del periurbano y de sus límites, que se han ido modificando en el tiempo. La Figura 1 muestra los límites de este espacio en distintos momentos.

SOMERA DESCRIPCIÓN DE LA DELEGACIÓN BATÁN

Desde el punto de vista administrativo, el área de estudio integra la Jurisdicción de la Delegación Municipal de Batán, delimitada al Este por la ciudad de Mar del Plata, al Oeste por Sierra de los Padres, al Norte por Laguna de los Padres y al Sur por la Jurisdicción de la Delegación Puerto, Municipalidad de General Pueyrredon.

La superficie de la Delegación es de 30.927,5 ha, lo que representa el 21% de la superficie total del Partido (Bó *et al.*, 2003). Según la misma fuente, dentro del área, la población se distribuye tanto en los núcleos urbanos de Batán, Estación Chapadmalal, Valle Hermoso, Parque Hermoso, Parque Palermo, Colina Alegre y El Boquerón, como en la zona zona rural.

La zona se conecta con Mar del Plata y con otros partidos a través del camino viejo a Miramar y la Ruta 88. Esta última se presenta

Subsist.	Principales características y componentes
Físico Comprendido por:	Físico-natural , que incluye el agua, el suelo y el aire, los cuales actúan de soporte, son fuente de recursos y sumidero de desechos.
	Físico-construido , representado por la infraestructura (redes viales, de agua potable, de cloacas, etc.).
Socio-cultural	Comprende el conjunto de la población y todas sus características demográficas, culturales, de empleo, de salud, educación, tecnológicas, etc. Sus relaciones son, en términos generales, de demanda sobre el resto de los subsistemas.
Productivo	Representado por todas las actividades que se realizan en el periurbano de Mar del Plata. Sus principales componentes son:
	Minero , que abarca las actividades extractivas, tanto las de roca de aplicación como las ladrilleras. Su relación con el sistema urbano es como proveedor de materias primas para la construcción material de la ciudad, entre otras.
	Agroproductivo , de enorme complejidad, habida cuenta de que es el que mayores relaciones establece con el resto de los subsistemas, especialmente con el físico natural. Su relación con el sistema urbano está dada por la provisión de alimentos frescos (productos hortícolas). En menor medida, se presentan entremezcladas actividades agrícolas y ganaderas extensivas.
	Industrial , comprende al parque industrial y las áreas periurbanas que el código de ordenamiento territorial admite como industriales.
	Turístico , comprende todas las actividades relacionadas directamente con el turismo.
Urbano-residencial	Comprende las áreas periurbanas destinadas a residencias, (de carácter permanente, estacionales o de veraneo), localizadas estas últimas fundamentalmente en los sectores costeros.
Digestor	Incluye la infraestructura de saneamiento urbano: el sitio de disposición final de residuos, la planta de tratamiento de efluentes cloacales, así como todas aquellas situaciones en las cuales los desechos de la ciudad son depositados o tratados en el sistema periurbano.

Cuadro 1. Subsistemas del periurbano de Mar del Plata. Fuente: Zulaica (2015) sobre la base de Ferraro *et al.* (2013).

como un eje de expansión de la ciudad de Mar del Plata, marcado por una tendencia de localizaciones con formas de asentamiento popular vinculados tanto a la actividad extractiva minera como a la horticultura, siendo también reconocido como el eje industrial del Partido de General Pueyrredon, con el Parque Industrial General Savio (Sagua, 2004).

El área presenta una alta heterogeneidad en los usos de suelo, característicos de las áreas periurbanas. Se trata de un sector de complejas interacciones entre subsistemas periurbanos en donde predominan usos mineros de rocas de aplicación y ladrilleras, agricultura intensiva y extensiva, ganadería, áreas industriales exclusivas y residenciales permanentes. El área ocupada por la Delegación integra los sitios de disposición final de residuos sólidos domiciliarios y del Parque Industrial de la ciudad de Mar del Plata.

Caracterización general de Batán- Estación Chapadmalal

La Ley nº 1119, que declara ciudad a la localidad de Batán, reconoce como núcleo inicial del asentamiento el Colegio de Batán, situado cerca del casco de la estancia, el que existía ya en 1899.

En el año 1911 se tiende el ramal Mar del Plata-Miramar del Ferrocarril Sud, construyéndose en 1910 la Estación Chapadmalal. El emplazamiento de esta estación intermedia cumplió fundamentalmente fines de carga de productos agrícolas y de la piedra de canteras aledañas. Su función en la traza sería la de conectar posteriormente Mar del Plata con Miramar y otros partidos circunvecinos (Zagorodny *et al.*, 2008). Posteriormente al emplazamiento de la Estación, se generó un asentamiento urbano en sus inmediaciones (Zagorodny *et al.*, 2008), cuyo loteo fue aprobado a mediados de la década del 1940.

En relación con el asentamiento urbano generado como consecuencia de la presencia de la estación de ferrocarril, Torrisi (2008) afirma que cuando el ferrocarril se asienta con anterioridad a la fundación del pueblo, su presencia determina la valoración del sitio-urbano-suburbano, para los solares ubicados “*delante de la estación*” y “*detrás de la estación*”. Garamendy *et al.* (2017) señalan que este primer período, entre las décadas de 1900 y 1930, es reconocido como protoindustrial o artesanal de la minería serrana, mientras que

a partir de 1950 cambia la forma de explotación minera a una minería Industrial, y cambia también el rol del Estado, de liberal a benefactor.

A su vez, en este segundo período, con el desarrollo de la industria de la construcción en Mar del Plata, se produce una gran actividad en las canteras de la zona, así como en hornos de ladrillos comunes y cerámicos, lo que impacta en los recursos naturales de Batán- Estación Chapadmalal, y en la conformación de la población, ya que entre las décadas del 1950 y 1970 se asientan gran cantidad de inmigrantes, principalmente chilenos para trabajar especialmente en las canteras y en los hornos de ladrillos.

En 1952 se pavimenta la Ruta 88, -en 1938 se había trazado el camino afirmado por parte de la Provincia hasta Necochea-, concretándose así la vía de interconexión más importante del área con Mar del Plata y otros sectores de la región.

En 1965 se realiza el primer Plan para la zona de Batán-Chapadmalal. En el momento en que se realiza el plan, la zona está determinada por dos poblaciones que constituyan un sector productivo, conformando un pequeño polo agrominero-industrial, generando ámbitos urbanos de gran dispersión, bajísima densidad, grandes distancias internas y vacíos conviviendo con industrias extractivas, granjas e industria fabril (Mazza, 2002). Los recursos urbanísticos utilizados en el Plan se orientan a compatibilizar paisajísticamente los usos residenciales, industria y ocio en un marco totalizador. Se incluye un cinturón rural en la zona circundante al área urbana con tres tipos de uso intensivo de la tierra: urbano-hortícola, rural-granjero y agro-industrial.

La cintura interior está rodeada por una exterior, en la que queda excluida la industria de cualquier tipo excepto la minera. Se propone además una avenida-parque que flanquea el “*corazón urbano*” así como un circuito exterior rodeando las canteras, complementada por un sistema de parques lineales a lo largo de la ruta 88 (Mazza, 2002).

En la Figura 2 se pueden apreciar los usos de suelo actuales de Batán y Estación Chapadmalal que no se han modificado sustancialmente a lo largo de su historia y que constituyen la expresión de las interacciones entre los subsistemas que componen el periurbano. El análisis de la ocupación del suelo y la comprensión de la dinámica en el tiempo, permiten considerar, en una escala de mayor detalle, a Estación Chapadmalal como parte integrante del periurbano de la

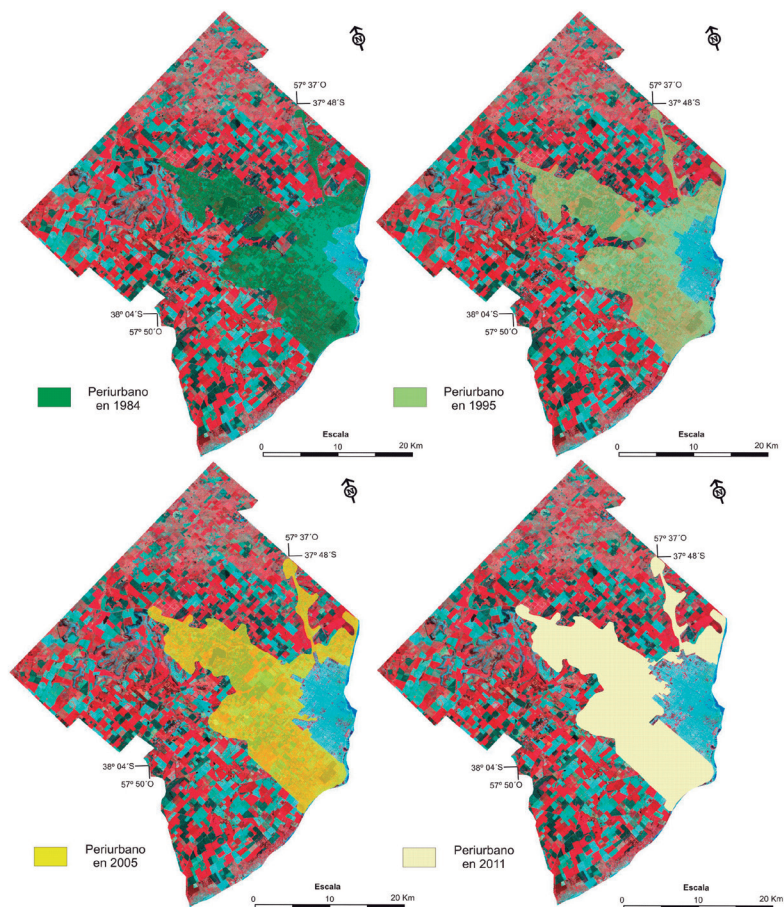


Figura 1. Partido de General Pueyrredon: periurbano de la ciudad de Mar del Plata.
Fuente: Zulaica y Ferraro (2013).

localidad de Batán. Los flujos establecidos entre los asentamientos determinan un modelo de interacciones en el que Batán prevalece desde su jerarquía, extendiéndose también a Colina Alegre. De lo anterior se desprende que, en el territorio ocupado por la Delegación es posible analizar el territorio desde la perspectiva de *sistemas complejos*, poniendo como centro la localidad de Batán.

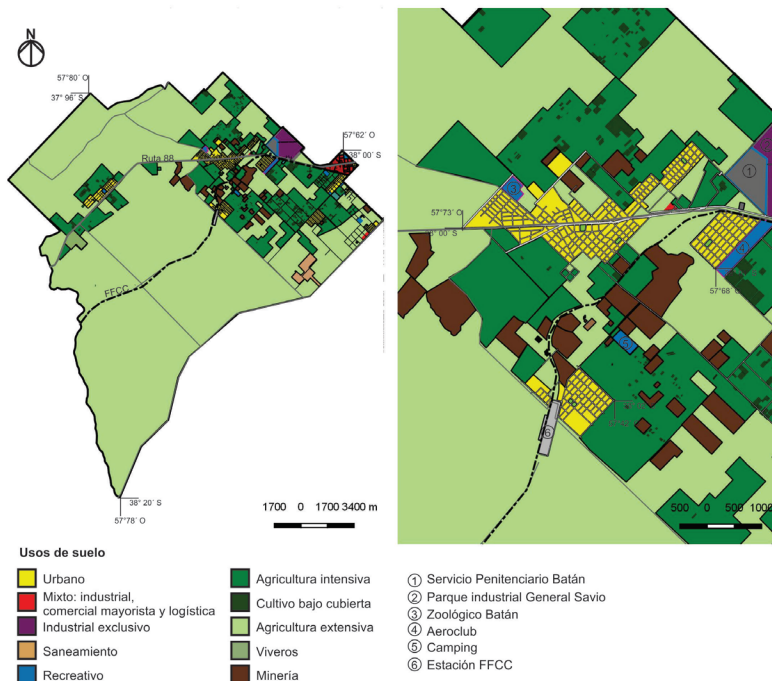


Figura 2. Usos de suelo en el núcleo Batán-Chapadmalal. Fuente: Elaboración propia.

DINÁMICA URBANA Y HABITABILIDAD

Dinámica urbana en Estación Chapadmalal

Como fue mencionado, la dinámica de las áreas periurbanas es en general intensa, tanto en las condiciones socio-demográficas como en las actividades desarrolladas en estos espacios.

Al hacer referencia específica al crecimiento demográfico en el periurbano, se observa que entre 2001 y 2010 fue de 41,2%, lo cual representa un valor significativamente más elevado que el Partido en su conjunto, el cual alcanzó el 9,7% en el mismo período.

En Estación Chapadmalal la tasa de crecimiento llega a un valor

promedio próximo del 2%. En el contexto del periurbano, dicha tasa puede calificarse como positiva baja.

La población de Estación Chapadmalal ha ido en aumento, estimándose para 2020 un total de 2070 habitantes. En dicha estimación surgida a partir de datos censales de 2001 y 2010 (INDEC, 2001; 2010) se ha contemplado un modelo exponencial que a diferencia de otros modelos matemáticos, supone que el crecimiento se produce en forma continua y no en cada unidad de tiempo.

Cuando se comparan los resultados obtenidos respecto de Batán, se observa que esta última localidad experimenta sectores con mayor crecimiento tanto por expansión como por densificación, especialmente hacia el noroeste. Los datos censales indican un valor promedio de crecimiento del 3%. La población total de Batán para 2010 era de 10.152 habitantes y se estiman para 2020 un total de 14.511 personas. La Figura 3 muestra el crecimiento poblacional de Estación Chapadmalal y Batán.

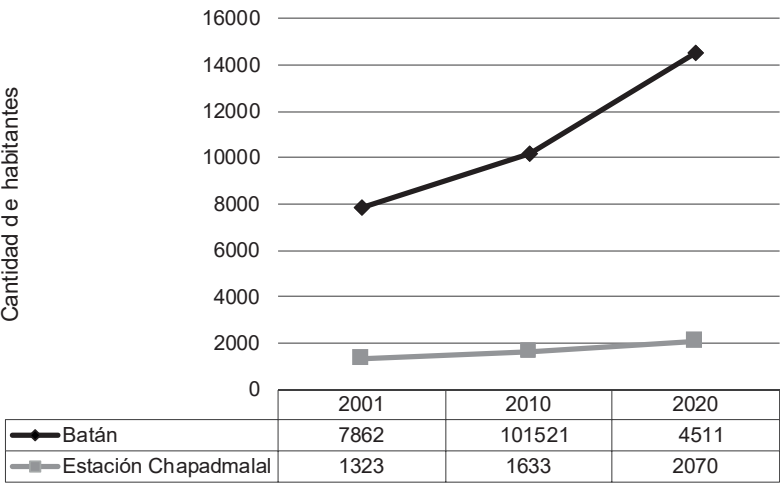


Figura 3. Crecimiento poblacional en Batán y Estación Chapadmalal. Fuente: Elaboración propia.

Si bien Estación Chapadmalal puede considerarse parte del periurbano de Batán, presenta una dinámica propia e independiente de los procesos que se dan en esta localidad. Garamendy *et al.* (2017) señalan que Estación Chapadmalal expresa una relevante diversidad de situaciones familiares, una multiplicidad de procedencias y vínculos, que aportan a singularidad a este asentamiento.

El crecimiento demográfico de Estación Chapadmalal, también es acompañado por el incremento de la huella urbana con una tendencia expansiva, más que por densificación de áreas previamente construidas. En función de la lectura de las imágenes de 2003, 2009 y 2016 obtenidas de Google Earth, es posible estimar un crecimiento del 10% de la huella urbana entre 2003 y 2009 y del 20% entre 2009 y 2016. Estos valores resultan significativos si se tiene en cuenta que los servicios de infraestructura básica no alcanzan a cubrir las necesidades de los habitantes de la localidad.

Características sociodemográficas y condiciones de habitabilidad

Resulta interesante destacar el comportamiento de algunas variables que definen las condiciones de habitabilidad de Estación Chapadmalal y compararlas con las de Batán a fin de establecer diferenciaciones entre las localidades.

En este sentido, Moreno Olmos (2008) expresa que la habitabilidad está determinada por la relación y adecuación entre los seres humanos y su entorno y es considerada como uno de los factores que permiten el desarrollo de calidad de vida.

En términos semejantes, Rueda (1997) define la habitabilidad urbana a partir de cuatro grandes categorías que se vinculan a la calidad de vida de los habitantes y la sustentabilidad de las ciudades: bienestar general de la persona, que implica su bienestar interno (espiritual y psicológico) y externo (su relación con el resto del conjunto social); bienestar ambiental, que refiere a la relación armónica con el entorno; bienestar psicosocial, que implica la satisfacción individual y; bienestar sociopolítico, que tiene que ver con participación social, seguridad personal y jurídica.

Para analizar las variables que definen la habitabilidad en Estación Chapadmalal y Batán, se parte de los antecedentes de Zulaica y Celemín (2014) quienes trabajan el periurbano de Mar del Plata con datos de 2010 pero tomando como unidad de análisis los radios censales de 2001, dado que de esa forma es posible establecer comparaciones en el tiempo. Asimismo, se incluyeron algunos datos más actualizados obtenidos de Garamendy *et al.* (2017), que dan cuenta de algunas variables relevadas mediante 120 entrevistas realizadas en Estación Chapadmalal.

En relación con la calidad educativa se consideraron tres variables: la tasa de analfabetismo; el porcentaje de población de tres años y más que utiliza computadora en viviendas particulares; y el porcentaje de hogares sin computadora. La primera variable se relaciona directamente con el nivel de alfabetización, que incide en la inserción de la población al mercado laboral. Quienes no alcanzan un nivel mínimo se enfrentan a un potencial círculo vicioso que retroalimenta la pobreza y la exclusión, disminuyendo sensiblemente las posibilidades de una aceptable habitabilidad.

En Estación Chapadmalal, esta variable manifiesta un fuerte contraste entre el sector este que alcanza un valor de 2,32% y el área oeste donde la tasa apenas alcanza 0,6%. Cuando se compara este dato con Batán, se observan valores más críticos fundamentalmente hacia el este, donde se adquieren máximos de 3,33%. Los valores de la variable en la zona son en general altos, si se tiene en cuenta que la tasa de analfabetismo del Partido en su conjunto fue del 1% en 2010.

Las variables restantes responden a preguntas incorporadas en el Censo 2010 que indagan sobre la capacidad de utilización de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) de la población. La inclusión digital es una temática clave en la actualidad, dada la importancia fundamental de las nuevas tecnologías en lo referido a la inserción laboral y social de cada individuo (INDEC, 2012). La indagación sobre el uso de computadora constituye una aproximación a la alfabetización digital y es de suma utilidad para conocer el nivel de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación por parte de la población.

En el Partido en su conjunto, el porcentaje de población de tres años y más en viviendas particulares que utiliza computadora asciende

al 61,2% y los hogares con computadora constituyen el 52,4%. La situación es más desfavorable en Estación Chapadmalal, donde la primera variable mencionada alcanza algo más de 40% de la población, siendo que en Batán, los valores superan el 50% en el área central, obteniendo mínimos del 36,31% en el sector este.

En cuanto a los hogares sin computadora, se adquieren máximos en el sector oeste de Estación Chapadmalal (79,07%) disminuyendo hacia el este a un 67,11%. En Batán se observan en general valores más favorables. En los radios situados en las áreas centrales los hogares sin computadora alcanzaban en 2010 un 57%.

Dos variables básicas que reflejan las condiciones sanitarias de un hogar tienen que ver con la disponibilidad de servicios de saneamiento básico como son agua de red y cloacas. Es por ello que se seleccionaron estas dos variables del censo para analizar la calidad sanitaria en el área de estudio. Asimismo, dado que en este territorio existen importantes sectores que no cuentan con estos servicios, se analizan otras variables utilizadas fundamentalmente en áreas rurales (Mikkelsen y Velázquez, 2010), que pueden dar cuenta de estas condiciones en sectores alejados del ejido urbano: porcentaje de hogares sin provisión de agua dentro de la vivienda y porcentaje de hogares con instalación sanitaria con descarga de agua.

El porcentaje de hogares que utilizan agua potable para beber o cocinar en Estación Chapadmalal llega a más del 97%. En Batán se alcanzan mínimos del 95%. La situación de la variable referida a descarga a la red cloacal es crítica en Estación Chapadmalal y hacia el sector este de Batán, obteniéndose los valores más favorables (alrededor del 75%) en el área central de Batán.

Cuando se analizan los datos relativos a hogares sin provisión de agua dentro de la vivienda, se verifican situaciones más desfavorables hacia el oeste de Estación Chapadmalal (13,95%), mientras que en el este dicho valor es de 8,03%. En Batán los contrastes son mayores, evidenciando la situación más crítica hacia el este y la más favorable en el área central. De forma similar, se encuentra la variable relativa al porcentaje de hogares con instalación sanitaria con descarga de agua, cuyo valor en Estación Chapadmalal varía entre un 83% y 90%. Los valores mínimos se obtienen en el área este de Chapadmalal (80,86%). En relación con la disponibilidad de

agua potable y descarga cloacal, los datos actualizados derivados de las encuestas realizadas (Garamendy *et al.*, 2017) indican que un 73,33% de los hogares de Chapadmalal obtienen el agua por cañería dentro del hogar, un 10% fuera de la vivienda pero dentro del terreno, y 14,17% fuera del terreno.

En cuanto al desagüe cloacal, las entrevistas indicaron que un 56% de los hogares posee pozo ciego y un 37%, además de pozo ciego tiene cámara séptica. Se destaca también que un 3% de los hogares encuestados vierten sus efluentes a la vía pública. En la Figura 4 se visualiza la infraestructura sanitaria, agua de red y red cloacal, de Batán y Chapadmalal en la que se evidencia la ausencia de ambos servicios en el segundo asentamiento, reafirmando la idea expresada inicialmente que éste se comporta como periurbano de Batán.

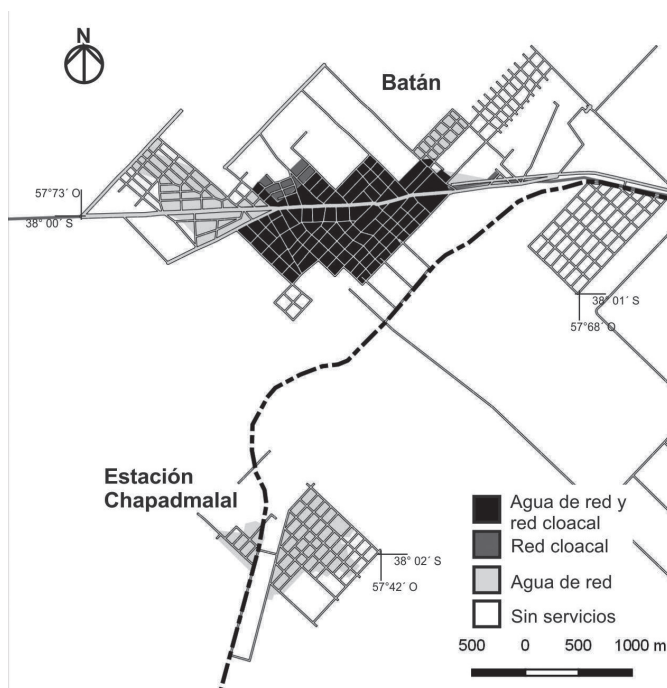


Figura 4. Infraestructura sanitaria en el núcleo Batán-Estación Chapadmalal. Fuente: Elaboración propia.

Para analizar las características habitacionales, se tomaron cinco variables provistas por el Censo. La primera, porcentaje de hogares con baño de uso exclusivo, se relaciona directamente con las condiciones de salubridad al interior del hogar. En este caso, se destaca que un 97,7% de los hogares de periurbano se encuentran en esta situación, siendo que el valor observado para el Partido en su totalidad es muy semejante (98,8%). Porcentajes semejantes se alcanzan en general en los radios de Batán. Estación Chapadmalal, manifiesta condiciones más desfavorables con 7% de los hogares sin baño de uso exclusivo hacia el oeste, en tanto que hacia el este ese valor alcanza un 5% de los hogares.

La disponibilidad de gas de red es otra de las variables habitacionales que facilita el desarrollo de las actividades domésticas y brinda confort al interior del hogar. Los datos de Batán y Estación Chapadmalal revelan condiciones más críticas que en el conjunto del Partido, cuya variable alcanza un valor de 81%. En Estación Chapadmalal, la disponibilidad de este servicio varía entre el 39,53% hacia el oeste y 47,36% al este. Condiciones más favorables se alcanzan en el área central de Batán, con valores que superan el 60% de los hogares con este servicio. Datos actualizados indican que el acceso a red de gas en Estación Chapadmalal beneficia al 40,83% de los hogares mientras que el porcentaje restante utiliza gas en garrafa o bien leña como fuente de energía alternativa.

De acuerdo con el INDEC, el hacinamiento se considera severo cuando se contabilizan más de tres personas por cuarto. Las condiciones más críticas de esta variable, con valores superiores al 8% se alcanzan en Batán, especialmente en el área este y sudeste. En Estación Chapadmalal los valores de hacinamiento severo se ubican entre el 6,98% al oeste y 4,72% al este, superando el alcanzado en la totalidad del periurbano (4,2%) y del Partido (1,8%).

La disponibilidad de heladera por parte de los hogares es de vital importancia para garantizar la seguridad alimentaria de la población. La conservación apropiada de los alimentos evita enfermedades; por lo tanto, la heladera es considerada un artefacto necesario para garantizar la calidad de vida de las personas (INDEC, 2012). En el Partido de General Pueyrredon, el 2,6% de los hogares no cuentan con heladera, en tanto que, en el periurbano marplatense, el porcentaje de hogares sin heladera asciende al 3,9%. En Estación Chapadmalal, los datos revelan situaciones más críticas. Hacia el oeste, dicho valor alcanza 9,3% y hacia el este 4,76%. En Batán en su

conjunto los resultados muestran mejores condiciones con valores más desfavorables hacia el este (8,44%).

Una parte importante de las condiciones habitacionales se vinculan directamente con las características de las viviendas. Así, se toma en este análisis la variable hogares que habitan en una vivienda de tipo inconveniente; esto incluye, según las definiciones censales, pieza de inquilinato, pieza de hotel o pensión, casilla, local no construido para habitación o vivienda móvil, excluyendo casa, departamento y rancho.

Los datos del periurbano marplatense muestran que las viviendas de tipo inconveniente alcanzan el 3,4% de los hogares, lo cual revela una situación más crítica respecto del Partido (1,7%). Cuando se analizan los datos de Estación Chapadmalal, en el sector oeste, el valor asciende al 18,31%, mientras que hacia el este alcanza el 2,4%. En términos generales, los valores son más críticos en Estación Chapadmalal que en Batán. En esta última localidad, los valores más desfavorables alcanzan el 5,58%, con mínimos de 1,86% en el área oeste.

Existen variables que aportan información importante para evaluar las condiciones socio-económicas, entre ellas se destacan, la tasa de desocupación y porcentaje de hogares con al menos un indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).

La tasa de desocupación que se obtiene como un porcentaje entre la población desocupada y la población económicamente activa, brinda información sobre la proporción de personas que están buscando trabajo y no lo consiguen. Los datos obtenidos para el periurbano indican que la tasa de desocupación es del 7,3%, algo superior al conjunto del Partido, la cual alcanza el 6,6%. En Estación Chapadmalal, los datos muestran una situación más favorable con valores más críticos que no llegan al 4%. En el área sur de Batán, se verifican las peores condiciones de la variable, obteniéndose valores cercanos al 10%.

Las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) comprenden el primer grupo de indicadores introducido por la CEPAL a comienzo de los años ochenta para identificar carencias críticas de la población y caracterizar la pobreza (Feres y Mancero, 2001), y fue aplicado por primera vez en la Argentina en el censo de 1980. Este indicador permite identificar a la población o a los hogares que manifiestan importantes limitaciones en su vivienda (espacio insuficiente, estructura precaria o falta de instalaciones sanitarias), en la escolaridad de los niños o en

la capacidad de generar recursos económicos. La población con NBI se podrían considerar “*pobres estructurales*”; es decir que requieren una importante inversión material o esfuerzo personal para superar el estado de precariedad social que sufren. Cuando se analiza este indicador a nivel de Partido, se verifica que el 3,5% de la población presenta algún indicador de NBI.

En el periurbano marplatense este valor es significativamente mayor (7,1%) revelando, por lo tanto, situaciones más críticas en las condiciones implicadas en el concepto. Sin embargo, Estación Chapadmalal, registra condiciones más desfavorables de la variable, con máximos del 17,78% en el sector oeste. En Batán la situación es más favorable aunque registra hacia el este y sur valores superiores al 10% y en todos los radios se supera el promedio alcanzando en el conjunto del territorio periurbano.

Habitabilidad, crecimiento poblacional y expansión urbana

En el estudio mencionado previamente, Zulaica y Celemín (2014) construyeron un Índice de Condiciones de Habitabilidad (ICH) para el periurbano marplatense considerando fundamentalmente las variables descriptas anteriormente. Metodológicamente utilizaron la técnica de Puntaje Omega (Buzai, 2003). Valores próximos a cero indican condiciones críticas del indicador y aquellos cercanos a uno expresan las condiciones más favorables. Los radios correspondientes a Estación Chapadmalal adquieren valores intermedios del índice (Figura 5).

En general, Batán muestra una situación más crítica que Estación Chapadmalal con valores del ICH de 0,61 hacia el oeste y el sur. En Estación Chapadmalal, los datos revelan hacia el oeste mínimos de 0,62 y máximos de 0,66. Las situaciones más favorables en el contexto analizado se alcanzan en el área central de Batán.

Cuando se comparan los datos del índice obtenidos para las distintas unidades espaciales y las tasas de crecimiento demográfico se observa que el crecimiento en Batán es más intenso que en Estación Chapadmalal, con valores que alcanzan el 8% en el sector oeste (Figura 6).

Más allá de las informaciones censales, respecto de Estación Chapadmalal Garamendy *et al.* (2017) indican que en el análisis de las imágenes satelitales se puede observar la tendencia de

crecimiento hacia el sur, sudoeste, y noreste coincidentemente con la zona con más déficit en infraestructura y de menor nivel socio-económico. Destacan además que hacia esos sectores, los terrenos son en general vendidos ilegalmente, usurpados por grupos o agentes especuladores.

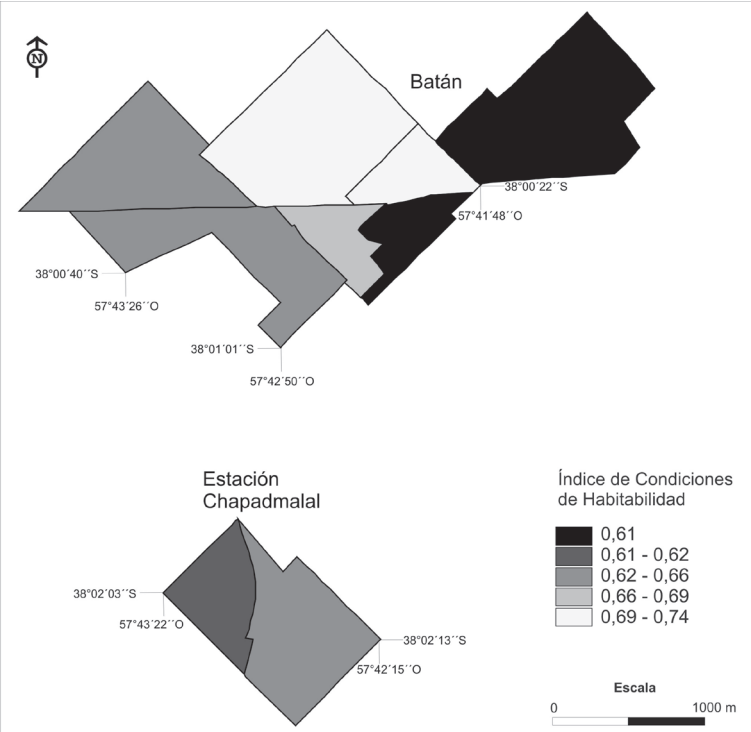


Figura 6. Índice de Condiciones de Habitabilidad. Fuente: Elaboración propia sobre la base de Zulaica y Celemín (2014).

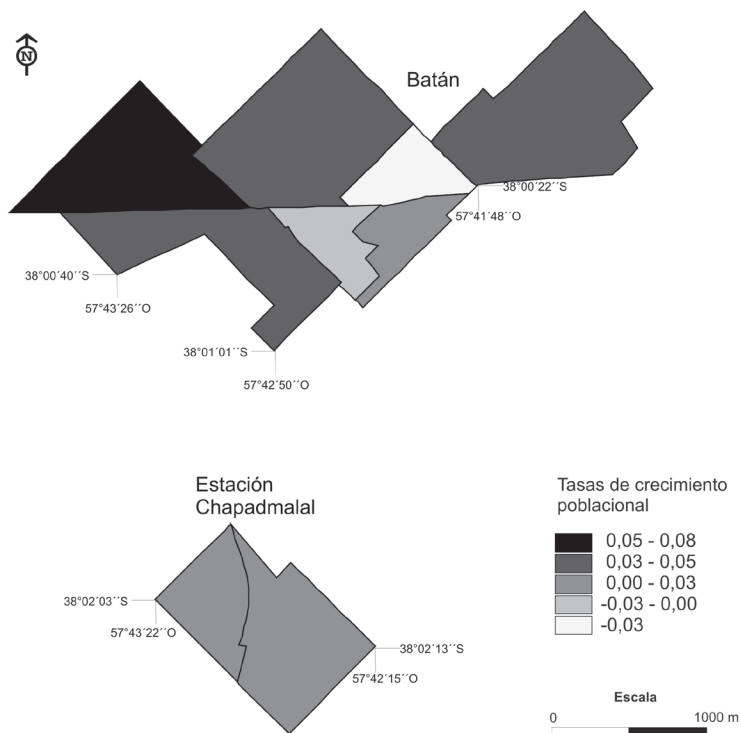


Figura 7. Tasas de crecimiento demográfico. Fuente: Elaboración propia sobre la base de Zulaica y Celemín (2014).

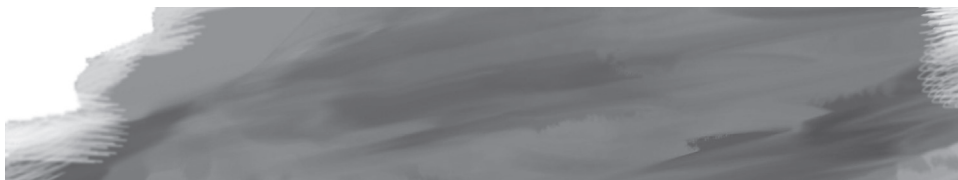
Propuestas existentes para el área

El Plan Estratégico 2013-2030 prevé un programa de fortalecimiento de las localidades del interior del Partido, entre las que se incluyen Estación Chapadmalal y Batán. De acuerdo con lo establecido en el Plan, el programa intenta ofrecer alternativas de usos / actividades que permitan una diversificación para desarrollo socioeconómico de la ciudad de Batán y Estación Chapadmalal, entre otras localidades. Para ello, la premisa se sustenta en el fortalecimiento de la identidad de los asentamientos urbanos del Partido.

Entre las intervenciones posibles se mencionan el desarrollo del potencial turístico de los poblados mejorando la oferta e incentivando a los actores privados. Otro de los proyectos previstos para el área, se centra en establecer las acciones tendientes a la recuperación de áreas degradadas por las actividades extractivas de suelo destinadas a la producción de ladrillos. Asimismo, respecto de espacios públicos ferroviarios, se propone la puesta en valor e incorporación de nuevos usos (esparcimiento, comerciales y tránsito) de los espacios verdes aledaños a las vías de ferrocarril en desuso. A todo lo mencionado se suma la extensión de los servicios urbanos que, como se deduce del análisis anterior, no alcanza a dar respuesta a las demandas del área.

Como señala Reese (2006), las nuevas demandas surgidas de los rápidos y profundos cambios que se están produciendo en la sociedad y en las ciudades argentinas demandan respuestas acordes a través de nuevas formas de intervención urbanística y estrategias de gestión. Esto es aplicable al área de estudio. Por lo tanto, continúa diciendo el autor, el sentido que adquiere hoy la intervención en el territorio no es solamente normativa, sino fundamentalmente instrumental. Dichas intervenciones, así como las normativas que regulan la producción del hábitat, debieran garantizar adecuadas condiciones de habitabilidad poniendo en consideración sus propias necesidades y expectativas.

La gestión de los problemas, tanto en Estación Chapadmalal como en Batán, exige un nuevo paradigma de planeamiento urbano, que privilegie la ciudad real, considerando que es producida por una multiplicidad de agentes. Esto presupone una revisión permanente para realizar ajustes o adecuaciones, que mantengan un seguimiento de la dinámica de la producción y reproducción de la ciudad (Reese y Catenazzi, 2011).



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ávila Sánchez, H. (2009). Periurbanización y espacios rurales en la periferia de las ciudades. En: *Revista Estudios Agrarios* n° 41, (93-123).
- Barsky, A., y Vio, M. (2007). La problemática del ordenamiento territorial en cinturones verdes periurbanos sometidos a procesos de valorización inmobiliaria, el caso del Partido del Pilar, Región Metropolitana de Buenos Aires. En: *IX Coloquio Internacional de Geocrítica, Porto Alegre*, Publicación de artículo en internet: www.ub.es/geocrit/9porto/barsky.htm. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 15 p.
- Bó, M.J., Martínez Arca, J., y Del Río, J.L. (2003). El uso de sistemas de información geográfica en el análisis comparado de planes de ordenamiento territorial. Área Batán-Chapadmalal, Partido de General Pueyrredon, Argentina. En: *Primer Congreso de la Ciencia Cartográfica y VIII Semana Nacional de Cartografía*, Buenos Aires.
- Buzai, G. (2003). *Mapas sociales urbanos*. Lugar Editorial. Buenos Aires.
- Christofoletti, A. (1998). Perspectivas para el análisis de la complejidad y la autoorganización en sistemas geomorfológicos. En: *Sistemas Ambientales Complejos: herramientas de análisis espacial*, (57-99), Matteucci, S. y Buzai, G. (comp), Editorial Eudeba. Buenos Aires.
- Di Pace, M. (dir) (2004). *Ecología de la ciudad*. Universidad Nacional de General Sarmiento y Prometeo Libros. 1ª edición, Buenos Aires.
- Feres, J.C., y Mancero, X. (2001). *El método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina*. División de Estadística y Proyecciones Económicas, CEPAL. Santiago de Chile, Chile.
- Fernández, R., Allen, A., Burmester, M., Malvares Míguez, M., Navarro, L., Olszewski, A., y Sagua, M. (1999). *Territorio, Sociedad y Desarrollo Sustentable. Estudios de Sustentabilidad Ambiental Urbana*. Buenos Aires: Espacio Editorial - Centro de Investigaciones Ambientales, FAUD UNMDP. Mar del Plata.
- Ferraro, R., y Zulaica, L. (2008). El periurbano de Mar del Plata, un sistema complejo. En: *Actas de X Jornadas Cuyanas de Geografía. Mendoza: Instituto de Geografía*, Departamento de Geografía, Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza.
- Ferraro, R., Zulaica, L., y Echechuri, H. (2013). Perspectivas de abordaje y caracterización del periurbano de Mar del Plata, Argentina. En: *Letras*

- Verdes, *Revista del Programa de Estudios Socioambientales* n° 13, FLACSO, Ecuador, (19-40).
- Galindo, G., y Delgado, J. (2006). Los espacios emergentes de la dinámica rural-urbana. Problemas del desarrollo. En: *Revista Latinoamericana de Economía*, Vol. 37 n° 147, (187-216).
- Gallopin, G., Funtowics, S., O' Connor, M., y Ravetz, J. (2001). Una ciencia para el siglo XXI: del contrato social al núcleo científico. La Ciencia y sus culturas. En: *Revista Internacional de Ciencias Sociales* n° 168.
- Garamendy, J., Acin, E., Mitidieri, A., Rueda, D., Burmester, M., y Aguirre, L. (2017). Identidad manifiesta de las estructuras sociales del Barrio Estación Chapadmalal: Fragmentación social y segregación del espacio. En: *I Jornadas de Sociología UNMdP*. Departamento de Sociología, Facultad de Humanidades, UNMdP. Mar del Plata.
- Garay, A. (2001). *Dimensión territorial de lo local. Los Polvorines*. Instituto del Conurbano, Universidad Nacional de General Sarmiento. Texto correspondiente al Módulo 2 del curso de posgrado "Desarrollo local en áreas metropolitanas".
- García, R. (2006). *Sistemas complejos: conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Barcelona. Editorial Gedisa.
- Iaquinta, D.L., & Drescher, A.W.(2000). Definig Periurban: Understanding Rural-Urban Linkages and their connection to institutional contexts. En: *Actas del Décimo Congreso de la Asociación Internacional de Sociología Rural*. Río de Janeiro: Asociación Internacional de Sociología Rural.
- INDEC (2012). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010: Censo del Bicentenario, resultados definitivos, Serie B n° 2 - 1ª edición*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- INDEC (2010). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- INDEC (2001). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas*. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Buenos Aires, Argentina.
- Mazza, C.J. (2002). Capítulo V. Territorio, paisaje y planificación. En P.A. Bruno, y C.J. Mazza, *Construcción de paisajes. Transformaciones territoriales y planificación en la región marplatense 1930-1965 (115-137)*. Mar del Plata: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata.

- Mikkelsen, C., y Velázquez, G. (2010). Comparación entre índices de calidad de vida: La población rural del partido de General Pueyrredon, 2001-2007. En: *Revista de Geografía Norte Grande*, 45, (97-118).
- Morello, J. (2000). *Funciones del sistema periurbano, el caso de Buenos Aires*. Centro de Investigaciones Ambientales, FAUD UNMdP. Mar del Plata.
- Moreno Olmos, D.H. (2008). *La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida. Palapa, II I(II)*, 47-54.
- Reese, E. (2006). La situación actual de la gestión urbana y la agenda de las ciudades en la Argentina. En: *Medio Ambiente y Urbanización*, 65(1), 3-21.
- Reese, E., y Catenazzi, A. (2011). Planificación e instrumentos de gestión del Territorio. En: Álvarez, M., *Gestión municipal y ciudad: dilemas y oportunidades* (75-115). Programa de Mejora de la Gestión Municipal, Ministerio del Interior. Buenos Aires.
- Rueda, S. (1997). Habitabilidad y calidad de vida. Ciudades para un futuro sostenible. Documentos. En: *La construcción de la ciudad sostenible*, 30 de junio de 1997. Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a005.html>.
- Sagua, M.C. (2004). Dinámica Sociodemográfica y Ambiente al Interior del Partido de General Pueyrredon. En: Velázquez, G.Á., Lucero, P.I., y Mantobani, J.M., *Nuestra geografía local. Población, urbanización y transformaciones socio-territoriales en el Partido de General Pueyrredon, Argentina. 1975-2000*. (129-165). Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Schuschny, A.R. (1998). Estudio del Medio Ambiente desde las Ciencias de la Complejidad. En: *Sistemas Ambientales Complejos: herramientas de análisis espacial*, (33-55), Matteucci, S. y Buzai, G. (comp), Editorial Eudeba. Buenos Aires.
- Torrisi, S.A. (2008). Propuesta de intervención para la rehabilitación del ramal Mar del Plata- Miramar. En: Torres Cano, M., *Historias Ferroviarias al sur del Salado*, (299-322). Mar del Plata: Eudem.
- Zagorodny, A., Romero, L., y Torrisi, S. (2008). Patrimonio ferroviario de Mar del Plata y el partido de General Pueyrredon. En: Torres Cano, M., *Historias Ferroviarias al Sur del Salado*, (207-238). Mar del Plata: Eudem.

- Zulaica, L. (2015). El periurbano de Mar del Plata: aportes conceptuales y metodológicos para el abordaje de sus problemáticas ambientales. En: Zulaica, M.L., Bocero, S.L., Tribó, J.A. y Cabral, V.N. (coord), *Agroquímicos en áreas de transición urbano-rural: problemas sociales y ambientales en el Partido de General Pueyrredon*, (9-72). Serie Estudios Sociodemográficos, nº 5. Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata.
- Zulaica, M.L., y Ferraro, R. (2013). El periurbano de Mar del Plata: un sistema complejo con bordes dinámicos. En: *IV Congreso Nacional de Geografía de Universidades Públicas y XI Jornadas Cuyanas de Geografía*, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional del Cuyo. Mendoza.
- Zulaica, L., y Celemín, J.P. (2014). Condiciones de habitabilidad y crecimiento poblacional en el periurbano de la ciudad de Mar del Plata, Argentina. En: *Revista Espaço e Geografia*, 17(1), (281-321).

CAPÍTULO 6

El territorio urbano de Estación Chapadmalal: una mirada a la reproducción social desde una perspectiva ambiental

Mónica Burmester



Mónica Burmester. Antropóloga, MSc. en Gestión Ambiental de Desarrollo Urbano. Fue integrante del Instituto de Hábitat y del Ambiente (IHAM FAUD UNMdP). Docente e investigadora de la problemática del hábitat popular. Co-directora del proyecto *Identidades en el asentamientos periurbano de la Estación Chapadmalal (Mar del Plata): procesos históricos sociales y su relación con el entorno productivo* (2015-2016).

E-mail: monicaburmester@gmail.com.

Este capítulo es el resultado de haber participado en distintas investigaciones en el territorio de Estación Chapadmalal. Nos referimos a los proyectos *“Paisajes Culturales: promoción de un Museo de sitio en las Canteras de la Estación Chapadmalal. Mar del Plata. Fase I y Fase II”* e *“Identidades en el asentamiento periurbano de la Estación Chapadmalal (Mar del Plata): procesos históricos sociales y su relación con el entorno productivo”*, ambos radicados en la FAUD, UNMDP y desarrollados durante, 2014/ 2015 y 2015/2016.

Vamos a considerar para esta presentación a este territorio o universo, como una construcción histórica con continuidades y discontinuidades, con prácticas culturales significativas, a través de distintos momentos históricos, en donde la identidad social de la población va mostrando su capital simbólico y va encontrando su sustento en la vida. Algunos integrantes de este pueblo rural en su origen, fueron paisanos de los establecimientos rurales de la zona de Chapadmalal, otros fueron inmigrantes de ultramar, de pueblos andinos de países vecinos, de provincias argentinas y hoy por hoy de barrios de Mar del Plata. Todos ellos conformaron y conforman lo que es el pueblo de Estación Chapadmalal.

Esta diversidad consolidó en la zona espacios laborales multiétnicos, se habla de la cantera del alemán, de los Latuf, del italiano Benito Falconi, de Humberto Casalli, de Angellini, con las ladrilleras, de la familia Díaz, Gabín, Casallini, de los Estrada del campo, de los Muñoz de Chile y de los Rueda de Bolivia, entre tantos otros. Por esa razón, a la diversidad de población, la comprendemos en un contexto mayor y en distintos momentos históricos del Estado Argentino en que inmigraron a este lugar.

Contextualmente, como referencia teórica nos vamos a referir al concepto de modelo de acumulación, que remite a las estrategias de acción (objetivos, proyectos y prácticas políticas) de la acumulación capitalista y que son dominantes en una sociedad concreta en un momento histórico determinado (Torrado, 1992).

En el caso concreto que nos ocupa, referimos al modelo de acumulación agroexportador, al justicialista o de sustitución de importaciones, al desarrollista que responde al segundo momento de sustitución de importaciones, al modelo aperturista o neoliberal y al de la convertibilidad. Por lo tanto, desde este punto de vista, decimos que la historia no es lineal, los sistemas económicos son temporales,

modificando su funcionamiento a raíz de influencias internas y externas, con estrategias y alianzas que hacen al modelo de país o Estado.

Otro criterio teórico a tener en cuenta, es el lugar o ubicación de la familia en la estructura social. Según Torrado (1992), la familia es la principal unidad donde se opera la distribución de la renta a los fines de consumo; por lo general, bajo la autoridad de los jefes de hogares que la perciben directamente. Ello significa que la determinación de clases de una parte considerable de los agentes sociales de cualquier sociedad, pasa por su pertenencia a un grupo familia (Torrado, 1992).

En ese sentido, las familias o unidades domésticas, se organizan en los procesos de reproducción social, alrededor de las relaciones, prácticas que los distintos actores sociales realizan para resolver su existencia material, entendida ésta en su sentido más amplio. Dichos procesos de reproducción constituyen la base de la conformación del espacio urbano (Lombardo, 2010).

El pueblo de Estación Chapadmalal está ubicado a menos de dieciséis kilómetros de la ciudad de Mar del Plata, en un sistema natural, donde se visualizan lomas que nos proporcionan una espacialidad diferente de su entorno inmediato (del Río y Massone, 1995). Desde este paisaje está marcada la actividad de las canteras de áridos (Figura 1), actividad que se lleva adelante durante casi un siglo.

Al mismo tiempo, se ve el puente elevado, donde pasaba el tren, y que su parte inferior a modo de angosto túnel sirve de camino que nos lleva a la ciudad de Batán, como también vemos surcos frutihortícolas serpenteando entre las piedras, gracias a la labor de una población vinculada con la agricultura intensiva.

En cuanto a sus suelos, se destacan zonas con vestigios actividad ladrillera y tosquera, dejándolos con las entrañas abiertas, erosionadas como testigo de una explotación sin planificación; no obstante, las tecnologías y las normativas fueron cambiando a través del tiempo para bien de la zona.

No podemos ignorar el cuidado y mantenimiento de las canchas de fútbol del Club Chapadmalal. Un espacio urbano con una visual partida por las vías del tren, que a su vez hacen de bisagra de los distintos momentos de la expansión del pueblo, mejorando no sólo la fisonomía del lugar, sino también ponderando la expansión social, y la integración con otras zonas.



Figura 1. Cantera Los Curros a fines de la década de 1980. Fuente: Fotografía aportada por Carolina Latuf.

A nivel productivo, su riqueza litológica fue la generadora de la producción minera de áridos de la zona, como también producción de ladrillos y extracción de tosca, actividades vinculadas con la construcción y obras de infraestructura, local, regional y nacional durante el siglo XX y continúan actualmente. A nivel del hábitat urbano local de Estación Chapadmalal, se hace referencia a los desniveles del suelo y sumado a ello, la presencia de la roca en niveles altos que impide en algunos casos, la absorción de las aguas negras. Estas aguas suelen correr por las alcantarillas por carecer de infraestructura adecuada (cloacas) con la imposibilidad que posee el suelo para infiltrar los efluentes.

En el caso de la evacuación de las aguas servidas, éstas corren por gravitación, y están sujetas estrechamente a la topografía del suelo, generando así, serios problemas ambientales. Sumado a ello, se destaca la falta de políticas públicas que reviertan la situación antes mencionada.

Este déficit de infraestructura es compensado con una red de distribución de agua potable y el tanque de agua, administrado por la gestión de OSSE, que está ubicado sobre la calle 28, abasteciendo a casi todo el pueblo. Sin embargo, en estos últimos diez años, la población se ha incrementado el 37%, conforme una encuesta realizada entre 2016 y 2017, que comprendió el 29% de la población de dicha localidad. En ésta, se infiere que la ocupación, de nuevos vecinos se encuentra en lugares donde no pasa la red de agua potable y si pasa la red, esta es intervenida con bombas clandestinas en horarios nocturnos, pudiendo llenar sus tanques o recipientes con agua.

Sabemos que el agua es la necesidad primaria de toda vida, es por eso que en lugares donde no llega la red de agua, la Sociedad de Fomento y la empresa OSSE han dispuesto camiones cisternas que abastecían en el verano del 2017, a setenta familias, que están asentadas en el barrio y también en la zona donde están los hornos de ladrillos.

Por tal razón, nos adscribimos a la definición de hábitat, como el subsistema de oferta de recursos y servicios urbanos o extraurbanos teóricamente disponibles respecto de una sociedad determinada, mientras que se define al habitar como el sistema de demandas de recursos teóricamente requerido por dicha sociedad (Fernández *et al.*, 1998). De la relación hábitat-habitar resultan problemas socioambientales de distinto origen y magnitud, entendidas como manifestaciones de los desajustes en la relación ambiental básica entre naturaleza y sociedad (Sagua, 2008).

En este contexto, el objetivo de este capítulo es analizar el proceso de reproducción material de la población de Estación Chapadmalal, con referencias a las migraciones que ha recibido; su origen y antigüedad en el lugar. A nivel teórico-metodológico nos adscribimos al método histórico estructural, que facilita visualizar la lógica de la estructura social.

Se generó información primaria a través de una encuesta de hogares sobre la cuadrícula de cuarenta y cuatro manzanas, donde se indagó acerca de: 1) características de la población del lugar; migraciones, poblacionales jóvenes con aparente capacidad de empleo y también de ocupación del territorio, aportando nuevos flujos poblacionales, permanentes coyunturales; 2) sistemas o servicios de infraestructura de saneamientos básicos; y 3) materiales predominantes en la

vivienda. Otro punto de destacar es cómo definimos a la unidad territorial, la cuestión es si lo consideramos pueblo o barrio. Se aclara que a través de fuentes secundarias, de la historia del lugar, se le rinde un homenaje al surgimiento de Estación Chapadmalal como pueblo. Sin embargo, vemos cómo a través de los años se espacializan los procesos de reproducción en el territorio mediados por las estrategias de los modelos de acumulación, siendo estas determinaciones las que regulan la calidad del orden social en dicho espacio urbano.

Se realizó una encuesta con la metodología puerta a puerta, de manera aleatoria y por conglomerado. Se trató de cumplir una cuota por manzana, pero se observaron algunas dificultades: manzanas no tan pobladas, con casas por construir, etc. Luego de aquella dificultad, el número encuestas se guía en parte por la densidad de la población. Se utilizó una cartografía de Obras Sanitarias, facilitada por la Sociedad de Fomento de Chapadmalal (2012). La muestra abarcó 44 manzanas, éstas se numeraron en forma arbitraria y se denominó al área de producción de ladrillos, manzana cero.

Según los últimos datos oficiales del Censo 2010 (INDEC, 2010) el total de la población barrio Estación Chapadmalal asciende a 1633 habitantes. Se trató de diseñar una proporción muestral de aquella, encuestando en total de 120 hogares que incluyen 478 personas. Estos valores representan el 29,3% de la población en relación al censo de 2010. La encuesta se llevó a cabo entre fines de noviembre de 2016 y finalizó en enero de 2017. Se ofrecerán para esta presentación datos preliminares de la misma (Rueda en Garamendy, *et al.*, 2017).

Al indagar sobre la reproducción material de las estructuras sociales, se tuvo en cuenta las siguientes problemáticas: i) rango de la unidad territorial y de la población del lugar; ii) los sistemas o servicios de infraestructura de saneamiento básicos; iii) materiales predominantes en la vivienda; ii) precariedad de la tenencia de la tierra y equipamientos comunitarios con los cuales se conforman los ámbitos de la vida cotidiana de “Chapa”, como le dicen sus habitantes.

Esta realidad, fue tenida en cuenta a través de los registros pautados, como una captación inmediata de lo “real”, convirtiéndose en excusas para poner en valor la observación, reconociendo el aporte valioso para el conocimiento social porque evita algunas mediaciones -por ejemplo, del sentido común de terceros- y ofrece a un observador

crítico de lo real en toda su complejidad, contactándose con los órganos de percepción y de los sentimientos (Guber, 2011).

LOS POBLADORES DE AYER Y HOY

El rango de poblado de Estación Chapadmalal: su surgimiento como pueblo rural

En estas páginas se hace un homenaje a Estación Chapadmalal, y se lo reivindica como “*pueblo*”. Para ello nos adscribimos a la definición de Hardoy (1972), que dice:

El pueblo rural era la continuidad del campo. Eran agrupamientos rurales en casi todos los aspectos. En los mejores casos actuaron como débiles centros de difusión de la cultura urbana. El origen de la mayoría de estos pueblos estuvo relacionado con la construcción de las líneas ferroviarias y con la parcelación de las tierras agrícolas vecinas a ellas. Cada quince o veinte kilómetros fue construida una estación ferroviaria y parcelado su pueblo y se instalaron el almacén de ramos generales, los depósitos de cereales, la iglesia y las casas, calles de tierra, acera de ladrillos y una plaza pobre en árboles, crearon los rudimentos de vida urbana” (Hardoy, 1972).

Al considerar los antecedentes del lugar, se confirma que Estación Chapadmalal fue fundada el 25 de febrero del año 1910, no sólo con su infraestructura Ferroviaria, sino con su diseño como pueblo, dependiendo de explotaciones agrícolas ganaderas de la zona, como también de su entorno más inmediato, nos referimos a las últimas estribaciones de la sierra de Tandilia, fuente generadora de la explotación minera, que se inicia alrededor del siglo XIX, consolidándose con la fuerza de trabajo de inmigrantes de ultramar en un primer momento, ellos aportaban el oficio de picapedreros en las canteras, generando un poblamiento espontáneo.

En la década del cuarenta se realiza un loteo de la compañía de tierras y de a poco se genera un centro urbano de rango menor con

característica de pueblo minero. Por un lado, la población requirió de centros de servicios, y por otro los productores centros de salida de lo producido. Según Subiela:

“...en la década del '20 se establecieron otras canteras en la zona. Kurt Hermann Wachnitz, inmigrante alemán, abrió una cantera, en principio asociado con Jorge Viera y luego en forma independiente, emprendimiento al que llamó cantera Sudatlántica, y que estaba ubicado sobre el camino actualmente llamado “Circuito de canteras Sud”. Y apareció en esos años otro de los nombres pioneros de la actividad minera en Batán y Chapadmalal, José Vasicci con otra cantera. Estos hombres eran arrendatarios de tierras de Gregorio Viera, principal propietario rural de la zona (con la excepción de Martínez de Hoz). Poco después, en 1930, inició sus actividades la empresa Cerámica del Plata. Las actividades de estos establecimientos estaban muy limitadas aun por el escaso desarrollo tecnológico y social.” Relato de Subiela.

Se señala que a partir de 1950, cambia la forma de explotación minera a una minería Industrial, hay un impacto tecnológico en la actividad, llega la electricidad a las canteras. Cambia también el Estado, de ser un Estado liberal a un Estado social, reconocido como Estado Benefactor o Justicialista. Teniendo en cuenta la variable a nivel internacional del período de pos guerra, que se expresa con la venida de capitales que se inyectan en la construcción de la ciudad de Mar del Plata, acción que impacta en los recursos naturales, concretamente en la actividad minera (canteras y ladrilleras) de Batán y Chapadmalal.

Hoy por hoy, en la memoria de algunos vecinos, está el recuerdo en forma “*nostalgiosa*” de lo que significó la “*Estación*”, que contaba con un edificio y mobiliario de estilo y una limpieza, que era el orgullo del pueblo, también está el recuerdo de las fiestas que realizaban en distintas efemérides locales en los galpones del ferrocarril. Era un lugar concurrido porque también funcionaba en él, la estafeta del correo, siendo la vía postal de comunicación utilizada en esos tiempos en el país.

La población del lugar

“...en un primer momento la mano de obra era italiana, montenegrina y luego después de 1950 recibimos mano de obra chilena, aprendieron aquí hacer el trabajo, por necesidad, bueno la mayoría que yo conozco. Eran picapedreros. No se hicieron sindicatos, había 90 cortadores todos competían entre ellos. Y se pagaba bien”. Trabajador argentino de la canteras de Dazeo 68 años, 2016.

También, se recuerda con admiración los grupos que eran de tierras altas andinas, resolviendo su existencia material en espacios de tierras bajas pampeanas. Respecto de la mano de obra andina, al principio reivindicamos a la colectividad de nacionalidad chilena que irrumpe en la zona con el trabajo de las canteras a partir de la década del 50 al 60, teniendo una gran presencia en las labores de la minería local.

“La Argentina fue como un poncho que nos cobijó a todos, de niño sabíamos de los cambios que se sucedían en tierras argentinas, durante la década del 50 y fue el objetivo de mis padres, venir. Tenía 7 años y cruzamos la Cordillera de los Andes caminando, llegamos a San Martín de los Andes y ahí estuvimos viviendo un tiempo, fue en ese lugar donde me llené de imágenes que hoy las expreso con mis dibujos y luego bajamos a Bahía Blanca y terminamos después en Chapadmalal porque ya había familiares instalados. A los once años por circunstancias de la vida fui a vivir a la cantera del alemán, trabajaba limpiando la ranchería donde vivían los obreros...”

“...a Suazo un paisano chileno, a él lo buscaban para que les señale lugares donde había arcilla y cuando había que ubicar otros minerales, murió joven, fue una pena. Sí, había chilenos que sabían del oficio...”. Nano, artista plástico 73 años, 2016.

En los trabajos etnográficos, se reivindican a chilenos que tenían conocimiento del oficio. Ya en la década de los ochenta se empiezan a recibir a andinos bolivianos, vinculados con la actividad minera

(como productores de ladrillos) y también trabajos en surcos frutihortícolas en el partido y continúan.

En este registro vemos cómo las relaciones entre actores sociales, tanto macro como los de la vida cotidiana, las convenciones, códigos y acuerdos que se establecen alrededor de la reproducción material -por ejemplo en las transformaciones que ocasiona la modificación de la relación entre capital y trabajo, en distintos niveles y campos de acción-, produce transformaciones en los circuitos y conexiones que se constituyen entre los actores para la reproducción (Lombardo, 2010). Nos estamos refiriendo por un lado, a leyes de trabajo, políticas sociales, equipamientos que beneficiaban al trabajador y sus familias como también a los productores, con inversiones desde el Estado, ejemplo electricidad, acuerdos para construir caminos, etc.

“La cantera más fuerte, era la de Dazeo porque tenía de todo, la cantera, la planta asfáltico y la constructora. Yaraví todavía no le alcanza. Ellos son dueños de 17 canteras. También está Plantel y Pasalto. Estos son empresas de hormigón y asfálticas. En la década del '70 se hizo el estadio, hubo obras públicas en Mar del Plata. Dazeo participaba. Últimamente hubo actividad y hace dos años atrás se trabajaba para vialidad, también para los acantilados se hicieron escolleras, y rompe olas. (...) Hay túneles de 50 metro cruzan por debajo de los caminos. Yo trabajo en los túneles. Los Dazeo siguen con la misma tecnología antigua. En derrumbes vimos accidentes, en las cintas transportadoras de piedra, corte de un brazo, un camión que llevaba bloques se cayó y le piso la cabeza, a un muchacho es un trabajo intenso”.
Trabajador argentino de 66 años, 2016.

Características de la población, según la muestra de hogares

La tendencia de la población, según la encuesta realizada en el área, registra un porcentaje de Población Económicamente Activa (PEA) relevante (Figura 2). Esta Figura permite valorar el recurso

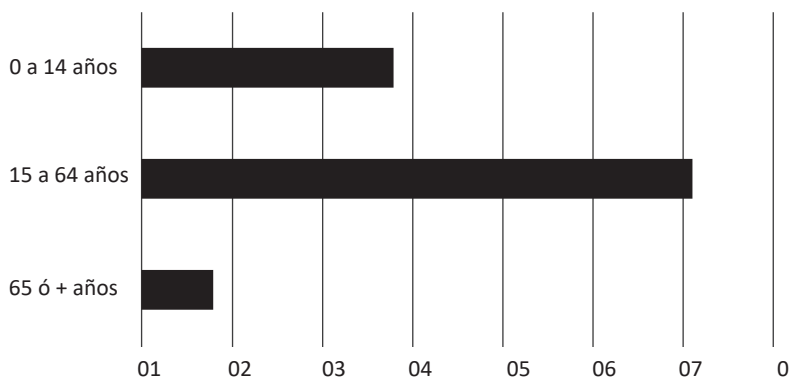


Figura 2. Población de Estación Chapalmalal, por grupos de edad. Fuente: Burmester en Garamendy *et al.* (2017).

humano de Estación Chapadmalal, destacando el valor de la PEA. Según la encuesta realizada, la PEA alcanza el 60,87% de la población encuestada. Dicho resultado señala el potencial económico con el que se cuenta para el desarrollo local y regional del lugar.

Dicho grupo de edad laboral participa de modo efectivo en las actividades socio económicas y en ella vinculamos a la Población Económicamente Dependiente (PED) o población de niños y jóvenes de 0/ 14) con un 28,24%. El valor menor lo tiene la población envejecida de 65 ó más años, que alcanza 7,94% de la población encuestada. La tasa de dependencia de población envejecida, alcanza por lo tanto el porcentaje más pequeño. En general, dicha población está beneficiada con jubilación y con cobertura médica PAMI. Esta situación que responde al modelo de país de la última década y se expresa en una paradoja, donde hay hogares donde son los mayores los que sostienen a jóvenes o PEA sin trabajo. Se advierte que los trabajadores de las canteras se jubilan antes, por ser ésta una actividad riesgosa.

Se tuvo en cuenta para esta información, el estudio realizado por Sagua (2008) sobre la “*Dinámica Sociodemográfica y Ambiente*”, y más específicamente sobre la Variación Relativa Intercensal, de 1980-1991.

Allí se sostiene que “...por eje de expansión y la población total, mostrando una mayor dinámica en los ejes interiores ruta 2 y ruta 226, de baja población absoluta, mientras que el eje 88 y los tramos N y S de la ruta 11 muestran la situación contraria” (Sagua, 2008).

La Figura 3, muestra el tiempo en que la población habita el barrio en el que reside actualmente. El 63% de la población encuestada vive en el barrio hace más de 10 años y un 37% de la población encuestada se viene radicando desde hace 10 años ó más. El incremento es relevante para tener en cuenta el soporte construido del barrio, sabemos que hay otras serie de problemáticas derivadas de la compatibilización entre dicho subsistema construido y el subsistema natural sobre el cual se asientan, generando problemáticas ambientales. Estas áreas, tal como afirman Zulaica y Rampoldi Aguilar (2009) al hacer referencia a las áreas periurbanas, se caracterizan por presentar discontinuidades en los servicios urbanos y naturales.

Asimismo, se destaca que a partir de 1980 el crecimiento de la población urbana del partido obedece a la única participación de Mar del Plata, mientras que en adelante, esta pierde peso relativo, adquiriendo diferentes núcleos extraejidales que comienzan a registrar su población urbana (Nuñez, 2000, en Sagua, 2008).

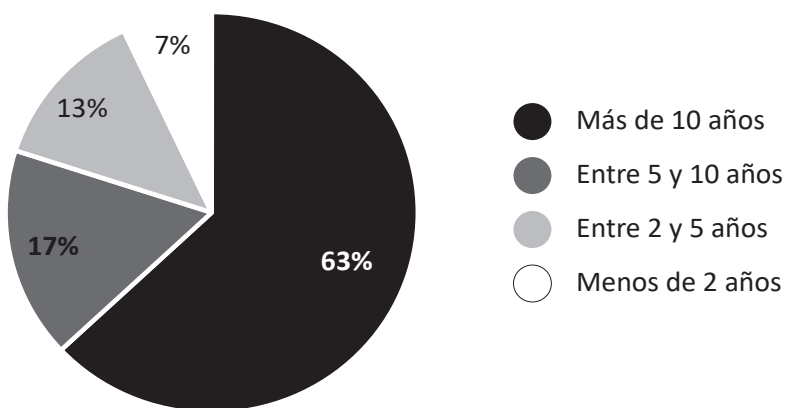


Figura 3. Tiempo de residencia en el barrio. Fuente: Burmester en Garamendy *et al.* (2017).

Otra de las preguntas realizadas es: ¿cuál es el origen de la población que está ocupando este territorio? y ¿en dónde vivía antes? Los resultados obtenidos se presentan en el Cuadro 1.

¿En dónde vivían antes de vivir en este barrio?	Total	Porcentaje
En el extranjero	5	4,2
En otra provincia	15	12,5
En la Provincia de Buenos Aires	27	22,5
En otra zona/ o barrios de Mar del Plata	68	56,7
No sabe/no contesta	5	4,2
Total de hogares	120	100

Cuadro 1. Lugar de residencia previo al barrio. Elaboración propia.

La información local nos confirma que el 56,67% de la población es del Partido de General Pueyrredon, un 39,17% de la población es externa, obtenida a partir de la suma de población del extranjero, de otra provincia y de la Provincia de Buenos Aires. Se recuerda haber registrado la voz de los encuestados, que decían su procedencia: barrio Libertad, del Puerto, barrio Belgrano, del centro, de las Américas, de Batán, entre otros barrios. La pregunta que surge es: ¿por qué razón apuestan a vivir en Chapadmalal? Una de las razones que manifiestan es la seguridad y otra es la posibilidad de obtener un terreno.

No es casual, sabiendo que una de las problemáticas ambientales más importante es la creciente dificultad que tiene la población de menor recurso para acceder a un terreno, lo realizan a veces a través de movimientos sociales, teniendo en cuenta tierras fiscales, municipales, provinciales y nacionales.

En el caso del pueblo de Estación Chapadmalal, es diferente, hay personas inescrupulosas que estafan al necesitado y venden en cuotas terrenos a varias personas a la vez, generando conflictos entre los mismos necesitados. El colmo fue de vender parte de una plazoleta.

“El tema más “afilado” de Estación Chapadmalal es la propiedad. Aquí hay tres cuestiones importantes, primero que gran parte de las tierras que hoy habita la población de Estación Chapadmalal está en proceso de sucesión, las tierras que algún día fueron de Martínez de Hoz, hoy son, en teoría de sus numerosos herederos repartidos por el mundo. No sabemos en particular cuando las personas poseen en verdad su escritura, y ese también es un tema que trasciende en las cuestiones legales del habitar. Segundo, existe un grupo de personas que vende y re-vende tierras, han habido numerosos casos en relación a la venta de lotes, lotes que por ciertos no son propiedad de los que realizan la transacción, así que es “común” encontrarse con este tipo de casos, en los que aparecen dos dueños de un mismo lotes, como recientemente hemos visto, la venta de un lote que es parte de una pequeña plaza. Tercero, la ocupación de terrenos que se ha dado masivamente en los últimos años.” Presidente de la Sociedad de Fomento, 2016.

Mitidieri (en Garamendy *et al.*, 2017) afirma que la secuencia de imágenes satelitales tomadas en períodos de siete años (Figura 4) permite verificar que el crecimiento de Estación Chapadmalal en el último período (2009-2016), va aumentando con una leve tendencia expansiva y de “*completamiento*” de lo existente.

Por esta razón, hay una población que se ha radicado en espacios que se encuentran ubicados en lugares donde carecen de la redes de infraestructura. Sin embargo, encontramos redes de parentesco, de vecindad, que fortalecen los vínculos y se hallan mediadas por estructuras de significado simbólico. Ese *habitus* colectivo produce un orden colectivo que subyace en las estrategias individuales y las limita a ser improvisaciones sobre un tema. Las estrategias individuales perseguidas en la acción se hallan estructuradas de manera tal que normalmente reproducen las estructuras de dominación. El problema aquí es el mecanismo que genera el *habitus* compartido por todos los individuos del mismo grupo o clase social (Bourdieu, 2000).

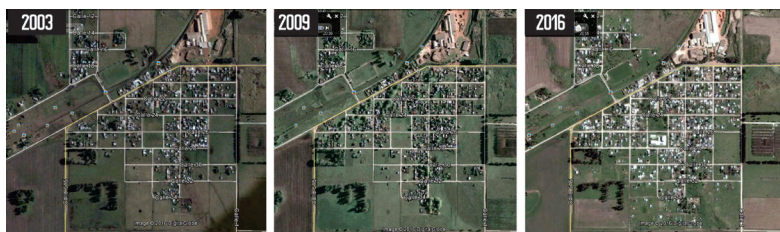


Figura 4. Crecimiento urbano de Estación Chapadmalal. Fuente: Mitidieri en Garamendy, *et al.* (2017).

SERVICIOS Y VIVIENDAS

Infraestructura de servicios

Es en este punto donde consideramos la tensión en la relación hábitat y habitar es más fuerte. Estación Chapadmalal carece de servicio de cloacas y posee una red de agua que está resultando escasa debido a la urbanización creciente. Para alcanzar el servicio, es necesario acudir a camiones cisterna para asistir a 70 hogares. Sumado a ello existe una extensión de la red de agua potable (OSSE) con mangueras en manzanas de reciente ocupación.

La preocupación alrededor del problema del hábitat tiene sentido en función del interés de la preservación de la vida y en particular de la existencia del hombre, en condiciones que favorezcan su reproducción tanto como ser biológico, en lo que hace relación a su cuerpo orgánico como a la conciencia, como ser social.

En el caso de la evacuación de las aguas servidas, la mayor parte se vierte a pozos ciegos (Figura 5). En muchos casos, los efluentes corren por gravitación sobre la topografía del suelo. Esto genera riesgos ambientales además de exponer la salud de la población.

El proceso de urbanización paulatino presenta fenómenos o conflictos que aportan al deterioro del hábitat: con poca o ninguna planificación de crecimiento, en este caso puntual con la construcción de planta de tratamientos de desechos de líquido cloacales.

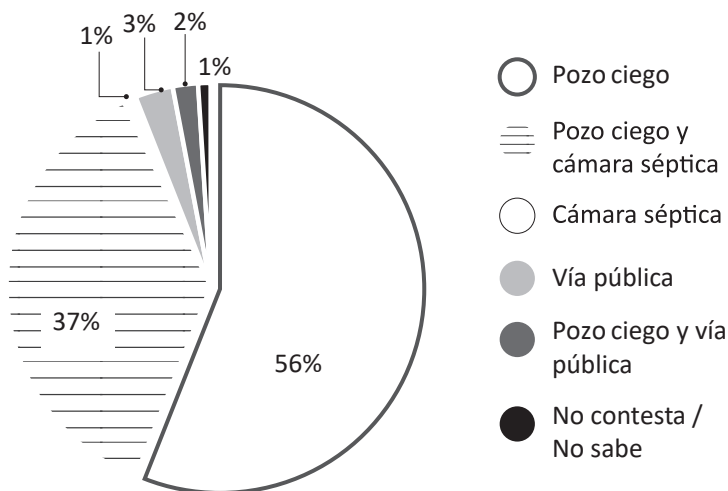


Figura 5. Sistemas de eliminación de aguas servidas. Fuente: Burmester en Garamendy, *et al.* (2017).

Según la muestra, cada vivienda familiar tiene su pozo ciego o pozo ciego y cámara aséptica. Los volúmenes de las capas freáticas son altos y el agua de los pozos está a pocos metros del suelo. Nada es casual. Tales problemáticas responden a las “*políticas urbanas*”, y vemos cómo varían de un gobierno a otro, señalando las distintas formas en que se expresan las estrategias de acción (objetivos, proyectos y prácticas políticas) relativas a los factores fundamentales que aseguran la acumulación del capital y que son dominantes en una sociedad concreta y en un momento histórico determinado (Torrado, 1992).

Se ha verificado lo concerniente a la red de agua potable, por ser un elemento indispensable para la vida de la población, constatando que un 73,33% lo obtiene por cañería dentro del hogar, un 10% fuera de la vivienda pero dentro del terreno, y fuera del terreno el 14,17%. Esto significa que un total de 24,17% de los encuestados poseen agua fuera de la vivienda. A la carencia de servicios indispensables para la zona, se adiciona la dificultad que conlleva realizar perforaciones

(por presencia de piedra), siendo éste uno de los marcadores de segregación territorial, detectado en el universo.

En determinadas manzanas y a través del trabajo etnográfico indagamos sobre la irregularidad de la infraestructura, levantando la voz de los actores en las manzanas relevadas (Figura 6).

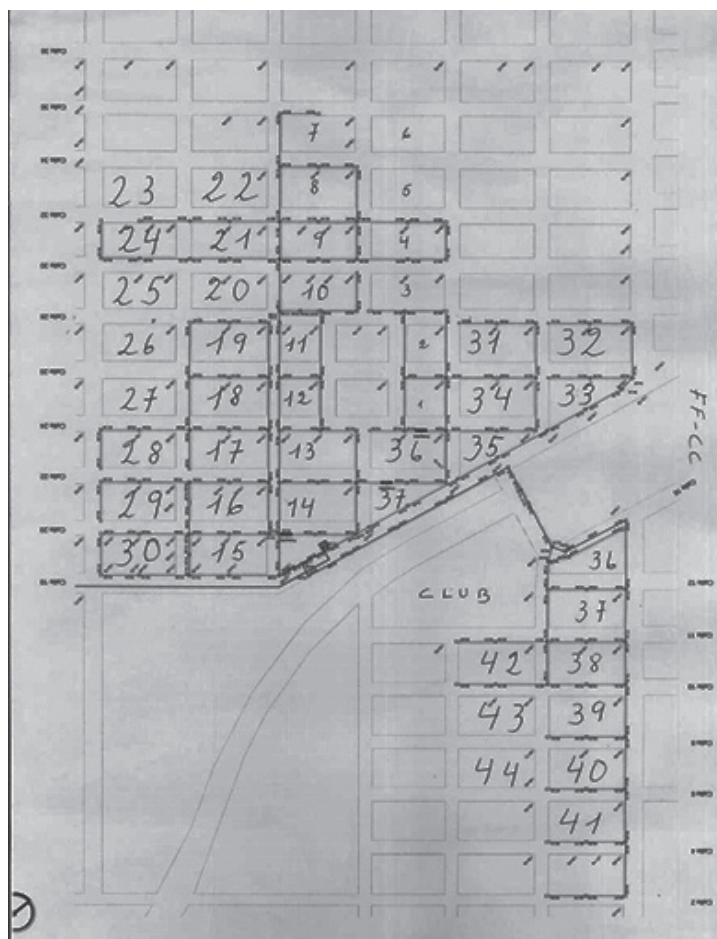


Figura 6. Cartografía de campo.

Por ejemplo, en la manzana 6 que no presenta red de agua, nos dicen que tienen agua a través de la Sociedad de Fomento, por camión cisterna y otros, que los vecinos le pasan el agua. En la manzana 7 se obtiene agua a través de canilla pública a una cuadra. La manzana 41, está enganchada con el vecino y la obtiene por manguera. OSSE ha realizado una instalación, también en la manzana 40 a través de manguera y solidaridad del vecino. En la manzana 23, se utiliza la misma metodología a través de mangueras adicionándole una bomba para obtener más agua durante la noche y llenarlos tanques instalados sobre el nivel del piso. En la manzana 25, manifiestan que no llegan los reclamos y están con mangueras enganchados, algunos expresan el problema los altos costos. En la manzana 38 le pasan las mangueras, su marido trae agua para cuando no hay y hay poca presión.

“De noche todos aquellos que tenemos las mangueras conectamos a una bomba, por lo general lo hacemos a las 2 ó 3 de la mañana cuando hay un poco de presión de agua, y comienzan a conectarlas también los vecinos, que tienen manguera y bomba, esto hace que haya poca agua en las mangueras. Mi marido trae agua del trabajo. Mi familia está compuesta por 5 chicos. El más chiquito de un año y el mayor de 11 años, vive con nosotros una tía y su marido . Se están construyendo esa casa por ahora viven en la casilla”. Mujer oriunda de San Justo, Provincia de Buenos Aires, 38 años.

Materiales predominantes en las viviendas

A los factores estructurales expuestos hay que agregar otro inherente a los órdenes político, social y cultural que de manera diversa contribuyen a estimular el problema de vivienda.

A continuación se tendrá en cuenta en el análisis la calidad de viviendas censadas, para poder ponderar y dar valor a la calidad constructiva de las mismas. El INDEC, elaboró una tipología para aplicar a los datos censales que relaciona los materiales de los pisos, de la cubierta exterior del techo, el revestimiento interior del techo y el material de las paredes (CALMAT).

La categoría I representa a aquellas viviendas cuya calidad es satisfactoria en todos sus aspectos; es decir, que tengan materiales resistentes y sólidos en todos los componentes y que incorporen todos los elementos de aislamiento y terminación.

La categoría II, supone condiciones básicas de habitabilidad en cuanto a la seguridad y durabilidad; ésta se conforma por viviendas con materiales resistentes y sólidos en todos los componentes pero que les faltan elementos de aislamiento o terminación.

La categoría III, la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los parámetros pero le faltan elementos de aislación o terminación en todos sus componentes. En tanto que la categoría IV, la vivienda presenta materiales no resistentes ni sólidos o de desechos, al menos en uno de los parámetros.

La Figura 7 representa el porcentaje de viviendas encuestadas por calidad de los materiales; es decir, la calificación de este espacio de la reproducción de la vida de la población de Estación Chapadmalal.

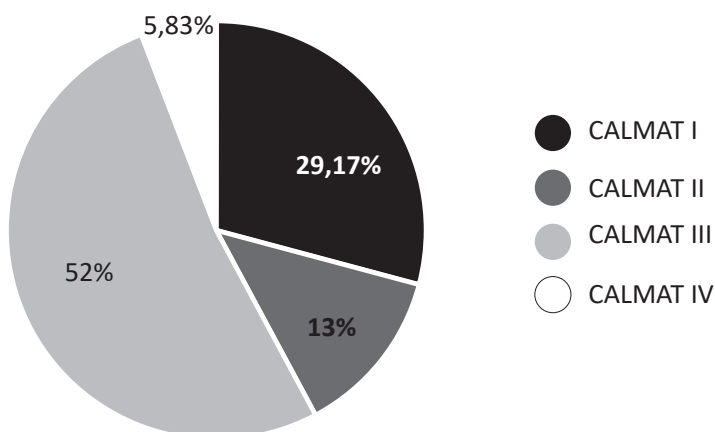


Figura 7. Calidad de los materiales de las viviendas. Fuente: Acin en Garamendy, *et al.* (2017).

También se puso en valor el concepto de proceso de modo de producción social del hábitat, ya que se adaptan a las necesidades particulares de cada grupo o familia y región.

Caminando por Chapadmalal, vemos las características de las viviendas; hay algunas, con el nombre de la familia y dirección escrita en mosaico. Son las viviendas más antiguas, hay otras con medianeras importantes de material tipo chalet de dos plantas. Por lo general son de familias de origen bolivianas que han logrado una buena vivienda, corrientemente vinculados a la producción de ladrillos.

Respecto a la red de electricidad, convengamos que ésta la brinda una empresa privada y tiene buena cobertura a pesar de la informalidad de tenencia de la tierra. La encuesta realizada indica que un 94,17% de las viviendas poseen electricidad, mientras que detectamos un 4,17% que son vecinos que están enganchados a la red.

En relación al gas natural, tenemos una red que beneficia a un 40,83%, de población, mientras que un total de 59,17% no está conectado y utiliza gas en garrafa o también leña como energía alternativa en invierno. La conexión del servicio es costosa para los vecinos.

En el caso de la telefonía, hoy por hoy la telefonía pasó a ser un servicio indispensable. Teléfonos fijos registramos un 5,83%, mientras que la telefonía celular la encontramos en el 44,17% de la población encuestada.

También se tuvo en cuenta la nómina de los que tienen servicio de televisión por cable. Un total de 53,33% poseen el servicio, mientras que un 41,67% tienen televisión pública. El 5% restante no responde a la pregunta.

PRINCIPALES CONCLUSIONES

A través de este trabajo se señala la tendencia en estos últimos diez años del incremento de la ocupación poblacional de Chapadmalal, que en un 56,67% procede del Partido de General Pueyrredon, concretamente de barrios de la ciudad de Mar del Plata. Los argumentos más frecuentes radican en la posibilidad de obtener un terreno y poder construirse la vivienda, otro argumento es la seguridad del lugar.

En relación a la edad de la población, los datos permiten sostener que la PEA (Población Económicamente Activa) alcanza el 60,87% de la población. Dicha cifra señala el potencial económico que cuentan para el desarrollo local y regional de Estación Chapadmalal.

Comparando las imágenes satelitales es visible que la mancha urbana va aumentando, con una tendencia expansiva, más que de “*completamiento*” de lo existente. Esto genera manzanas sin consolidar con el riesgo de construir en lugares donde se carece de infraestructura. Esto no es menor si tenemos en cuenta que un 24% de la población obtiene agua fuera de la vivienda (mangueras y camión cisterna). En consecuencia, esta relación hábitat-habitar, mediada por las políticas públicas para el completamiento del servicio, como también por el soporte natural, registra desigualdades.

Existe población que se ha radicado y se está radicando en espacios que se encuentran ubicados en zonas carentes de redes de infraestructura. Sin embargo encontramos redes de parentesco, de vecindad, que fortalecen los vínculos y se hallan mediadas por estructuras de significado simbólico.

Hoy se rinde un homenaje al nacimiento del Pueblo de Estación Chapadmalal, se lo nombra como barrio, sin tener en cuenta la historia regional del lugar.

Cabe recordar que en su origen, Estación Chapadmalal nació como pueblo, que fue beneficiado con inversiones públicas y privadas con la construcción del Ferrocarril. Esta inversión respondía a la estrategia de explotación de nuevos recursos por lo general mineros y agrícolas ganaderos, formando parte de las estrategias de la organización nacional del Estado Argentino durante principio de siglo XX.

Hoy por hoy se adhiere al nombre de pueblo de Estación Chapadmalal como tal, sus relatos del pasado le dan esa identidad como también el reconocimiento en el presente de una determinada visión de futuro con el incremento de su población.

Aprovechamos a agradecer el acompañamiento de las instituciones locales: a la Sociedad de Fomento, la Red Territorial local, ONG, Aldeas Infantiles y al Centro de Extensión Universitaria CEU, sede Batán.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bourdieu, P. (2000). El poder y sus disfraces. En: Gledhill, J. (2000). *El poder y sus disfraces. Perspectiva Antropológica de la Política*. Editorial Belaterr.
- del Río, L., y Massone, H. (1995). Capítulo y mapa litológico. En: del Río *et al.*, *Carta Ambiental del Partido de General Pueyrredon*. UNMDP. CGDC. Mar del Plata.
- Fernández, R., Sagua, M., Navarro, L., Olszewski, A., Burmester, M., Malvares Míguez, M., Allen, A., y Goyeneche, H. (1998). *El Observatorio Ambiental*. Editorial Universitaria, Mar del Plata.
- Garamendy, J., Acin, E., Mitidieri, A., Rueda, D., Burmester, M., y Aguirre, L. (2017). Identidad manifiesta de las estructuras sociales del Barrio Estación Chapadmalal: Fragmentación social y segregación del espacio. En: *I Jornadas de Sociología UNMdP*. Departamento de Sociología, Facultad de Humanidades, UNMdP. Mar del Plata.
- Guber, R. (2011). *La etnografía. Método, campo, y reflexibilidad*. Siglo Veintiuno, Buenos Aires.
- Hardoy, J. (1972). *Las Ciudades en América Latina. Seis ensayos sobre la urbanización contemporánea*. Editorial PAIDOS. Buenos Aires.
- INDEC (2010). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- Lombardo, J.D. (2010). Transposición del orden social en espacial. En: Poggiese, H., y Cohen Egler, T. (comp). *Otro Desarrollo Urbano. Ciudad incluyente, justicia social y gestión democrática*. Editorial CLACSO. Buenos Aires.
- Sagua, M. (2008). Dinámica Sociodemográfica y Ambiente al Interior del Partido de General Pueyrredon. En: Velázquez, G., *Nuestra Geografía Local, Población, urbanización y transformaciones socioterritoriales en el Partido de General Pueyrredon. Argentina, 1975-2000*. Eudem, Mar del Plata.

- Subiela, A. (2012). Reseña Histórica de las explotaciones de Piedra en el Circuito Batán-Chapadmalal. En: *Minería en Áreas Periurbanas: Una aproximación multidimensional*. Edit. UTN.
- Torrado, S. (1992). *Estructura social de la Argentina: 1945 -1983*. Ediciones de la Flor. Buenos Aires.
- Veiga, D. (2010). Desigualdades Sociales y Fragmentación Urbana. En: Poggiese, H., y Cohen Egler, T. (comp), *Otro Desarrollo Urbano. Ciudad incluyente, justicia social y gestión democrática*. Editorial CLACSO, Buenos Aires.
- Zulaica, L., y Rampoldi Aguilar, R. (2009). Habitabilidad y calidad de vida en tres barrios del límite urbano-rural de la ciudad de Mar del Plata (Provincia de Buenos Aires, Argentina). En: ***Revista Hologramática***, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Año VI, Número 10, V1, (27 a 58).

CAPÍTULO 7

Diagnóstico urbano-ambiental: Delegación Ciudad de Batán

Héctor J. Bonavena
Horacio Goyeneche



Héctor J. Bonavena. Arquitecto, Licenciado en Geografía, Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP). Planificador Urbano y Regional, Universidad de Buenos Aires (UBA). Funcionario con cargo permanente de la Municipalidad del Partido de General Pueyrredon. Investigador del Instituto de Investigaciones en Desarrollo Urbano, Tecnología y Vivienda, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (IIDUTyV FAUD UNMdP). Docente en las cátedras: Urbanismo I-B y Accesibilidad al Medio Físico, Materia Electiva de la FAUD. Doctorando en el Doctorado en Arquitectura y Urbanismo (DARQU FAUD). Actualmente sus investigaciones se encuentran dirigidas a la prospección y a la regulación del desarrollo urbano, mediante tecnología digital. E-mail: bonav06@gmail.com.

Horacio Goyeneche. Arquitecto, MSc. en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano. Integrante del Instituto del Hábitat y del Ambiente (IHAM FAUD UNMdP). Docente e investigador sobre problemáticas relacionadas con la Aplicación de los Sistemas de Información Geográfica (S.I.G.) y su empleo en el estudio del desarrollo y la sustentabilidad urbano, territorial. Co-director del proyecto *Paisajes Culturales: Promoción de un Museo de Sitio en las Canteras de la Estación Chapadmalal, Mar Del Plata, Argentina - Fase II: procesos históricos culturales y su relación con la planificación urbano-territorial sustentable*. (2016-2017). E-mail: hgoyenech@gmail.com.

En el presente capítulo se plantea el desarrollo de una investigación inicial, cuyo objetivo es elaborar un conjunto de inferencias lógicas y enunciados argumentales que caractericen las relaciones ambientales, antrópicas y urbanísticas de la Delegación Ciudad de Batán (DECBA) y de su entorno referencial, con intención de estimar sus principales aptitudes, potencialidades, deficiencias y vulnerabilidades. Tal proceso permitirá describir, explicar y valorar aspectos ambientales, económicos, sociales, institucionales y culturales vinculados con sus escenarios rurales y urbanos constitutivos.

A los efectos de cumplimentar la finalidad enunciada e implementar el proceso de investigación previsto, serán expuestos un conjunto de juicios y razonamientos, integrantes de un Diagnóstico Urbano Ambiental (DUAM) del territorio de la DECBA. El DUAMDECBA forma parte integrante de una propuesta de planificación denominada: Plan Urbano Ambiental Batán-Chapadmalal (PUAMBACH). Dicho Plan integra el proyecto acreditado institucionalmente, denominado: Paisajes culturales: promoción de un museo de sitio en las canteras de la Estación Chapadmalal, Mar del Plata, Argentina. Fase II.

En este marco, se plantea el desafío de generar un proceso de planificación para un escenario futuro, imaginado a partir del cese productivo de las canteras de explotación minera y de las posibilidades funcionales y paisajísticas de la DECBA (Fernández, 2012).

Considerando los contenidos previstos, han sido efectuadas y registradas consultas a referentes sociales, opiniones aportadas en instancias de participación ciudadana, información de planes referenciales preexistentes, material bibliográfico pertinente, relevamientos físicos y registros cartográficos. Tal material empírico fue interpretado mediante un marco teórico de investigación aplicada, con el objeto de identificar, localizar, caracterizar y valorar las aptitudes potenciales y las problemáticas más apremiantes de la DECBA. Los enunciados argumentales de esta etapa de diagnóstico general condicionaron los contenidos de la etapa propositiva, la cual especificará aportaciones e intervenciones urbanas, tendientes a generar un desarrollo sostenible en el territorio de la delegación considerada.

El desarrollo metodológico previsto para el PUAMBACH contiene las siguientes etapas procesales (Figura 1). La primera refiere a la

Organización preparatoria, en la cual se produjo un documento preliminar en el cual confluían enunciados provenientes de reuniones consultivas y de planes referenciales preexistentes. El Diagnóstico Urbano-Ambiental tuvo por finalidad la detección de las principales vulnerabilidades y potencialidades de la DECBA, las cuales condicionaron los contenidos de la etapa propositiva.

La etapa denominada Propuesta Urbano-Ambiental tiene por objeto la identificación y localización de proyectos de intervención. Finalmente, en la etapa de Desarrollo de la investigación se integran el diagnóstico y las propuestas para confeccionar el Plan urbano-ambiental de la DECBA.

CARACTERIZACIÓN GENERAL

La DECBA se localiza en el territorio correspondiente al Partido de General Pueyrredon (PGP), provincia de Buenos Aires (PBA), República Argentina. Dispone de una superficie de 31.800 ha, lo cual representa el 21,78% de dicho municipio-partido. Limita al norte y noroeste con la Laguna de los Padres y con un conjunto de serranías localizadas en la Delegación Sierra de los Padres y la Peregrina, al suroeste con el arroyo Las Brusquitas, constituido en límite entre el PGP y el Partido de General Alvarado, al sureste con el Litoral Marítimo, incluido en la Delegación Puerto y al noreste con el Ejido Urbano Mar del Plata (EUMdP), sede de la administración central del PGP.

En dicho territorio se localizan asentamientos poblacionales urbanos y rurales. En la Figura 2, se identifican y localizan los centros urbanos de la DECBA y demás áreas rurales. Entre ellos, se destacan la Ciudad de Batán y las localidades Estación Chapadmalal y El Boquerón. La primera ciudad presenta 10.152 habitantes, la segunda contiene 1.633hab y la tercera comprende 781hab (INDEC, 2010). Las plantas urbanas de dichos centros resultan equivalentes a 261,36ha, 115,40ha y 130,12ha, respectivamente. Otras áreas urbanas corresponden al Parque Industrial General Savio y a Colinalegre. En DECBA se encuentra también incluida la Cárcel de Encausados, constituida por las Unidades Penales nº 15, 44 y 50.

Desde principios de siglo XX, en el entorno de los mencionados centros urbanos, se desarrolló una acción productiva, basada en explotaciones agropecuarias extensivas y en producción de ladrillos cerámicos

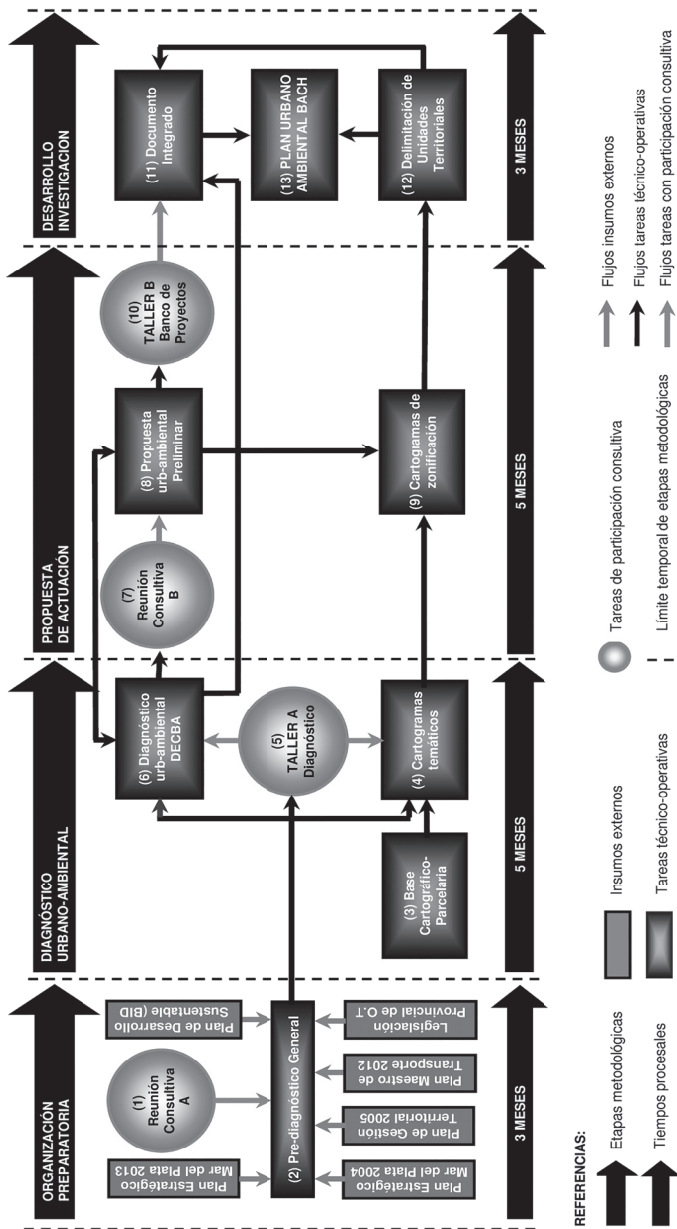


Figura 1. Diagrama del proceso metodológico. Fuente: Elaboración propia.

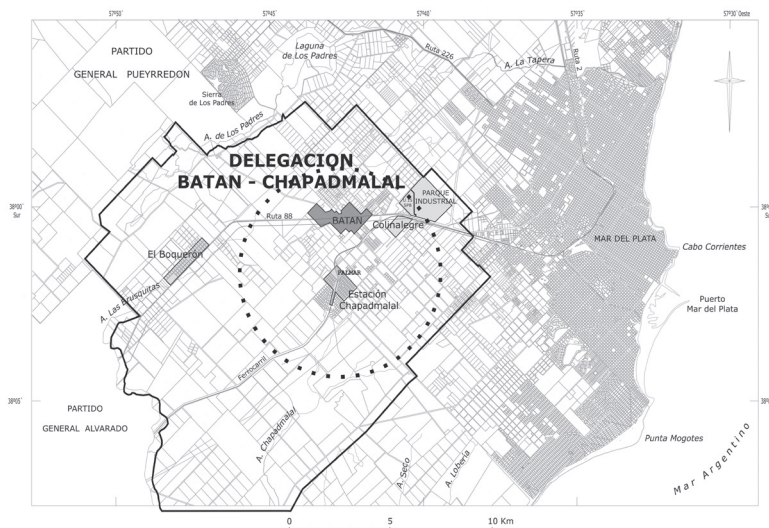


Figura 2. Centros urbanos de la DECBA. Fuente: Elaboración propia.

destinados a la construcción de unidades edilicias en la CMDP. Hacia finales de la década 1930/40, se incorporó a dichas actividades la minería de áridos, como actividad extractiva dedicada a la explotación de canteras y a obtención de rocas de aplicación para la industria de la construcción.

La DECBA dispone de una importante concentración industrial y se constituye en una reserva estratégica para explotación y contemplación de la naturaleza, con manifestación de diversos estados de intervención antrópica. Tales escenarios constituyen una oferta de unidades ambientales, integrantes de una diversidad natural que sustenta la producción agraria, extractiva e industrial con potencial desarrollo generativo de demandas turísticas por parte de población residente y visitante, radicada en la CMDP. Los recursos escénico-paisajísticos de la DECBA otorgan a este territorio posibilidades potenciales para el futuro desarrollo de nuevas

actividades terciarias, las cuales podrán complementar, alternar o reemplazar algunas prácticas vinculadas a explotaciones extractivas, que se encuentran operando en la actualidad.

A continuación, serán desarrollados algunos juicios y contenidos argumentales, tendientes a la confección del DUAM DECBA, mediante la identificación, caracterización, explicación y valoración de las principales aptitudes y potencialidades, deficiencias y vulnerabilidades de la delegación examinada, considerando sus características físico-ambientales, sus condiciones económico-productivas y sus rasgos socio-institucionales. El conjunto de tales consideraciones y modalidades funcionales constituyen los ejes temáticos, cuyas características sistémicas determinan la producción, distribución y consumo de los espacios urbano-edilicios, integrantes del territorio considerado.

APTITUDES Y POTENCIALIDADES

Físico-ambientales

En la sección 1 de este libro se realiza una extensa descripción de las características del medio físico-biológico de la DECBA, en este apartado se detalla someramente aquellas consideradas como potencialidades.

Como parte integrante del sudeste de la Región pampeana, la DECBA presenta un clima Templado-húmedo de pradera, con influencia oceánica y vientos moderados provenientes del sudeste, cuyos valores medios oscilan entre 20 y 24km/h. Anualmente, la temperatura media es de 14,40°C, la humedad relativa media es del 77% y la presión atmosférica media es de 1010mb. En cuanto a las precipitaciones se registran valores cercanos a 1011mm anuales. Considerando este último valor y una evaporación anual considerablemente menor al mismo, la DECBA dispone de excedentes hídricos que alimentan las escorrentías superficiales y las aguas subterráneas mediante drenaje e infiltración, respectivamente (García, 2013).

En el noroeste de la DECBA se manifiesta un relieve ondulado, con disposición de rocas ortocuarcíticas paleozoicas aflorantes, actualmente en explotación. Dichas ondulaciones y afloramientos

generan bajos y bañados, especialmente hacia el sudoeste de la DECBA. Hacia el sureste de la misma los excedentes hídricos, constitutivos de aguas superficiales, se encausan mediante drenaje de los arroyos: Las Brusquitas, Chapadmalal y Seco. Dichos arroyos presentan caudales de régimen temporario, transcurren por el Litoral Marítimo del PGP y vierten sus aguas en el Mar Argentino (Del Río, 1995).

El clima templado-húmedo, el relieve ondulado y la biodegradación de la vegetación existente han generado el predominio de suelos Argiudoles típicos, característicos del sudeste bonaerense. En general, son suelos bien drenados cuyas características asociadas a exceso de humedad se encuentran a partir de los 0,50m. Tales características permiten afirmar que los suelos de la DECBA disponen de alta fertilidad natural, lo cual posibilita un elevado rendimiento de productos, cultivados y cosechados en establecimientos destinados a producción agrícola.

Las condiciones climáticas, geomorfológicas, hídricas y edáficas determinaron la formación del bioma correspondiente al Pastizal Pampeano, al cual pertenece la DECBA. En dicho bioma predomina la vegetación herbácea natural, característica de la Región Pampeana, profundamente modificada por la sociedad moderna.

La DECBA presenta importantes recursos paisajísticos de carácter serrano-rural, exhibiendo variada hipsometría natural y pronunciadas depresiones artificiales, como consecuencia de explotaciones minero-extractivas correspondientes a afloramientos ortocuarcíticos (del Río, 2013; Fernández, 2012).

La delegación considerada concentra la mayor cantidad de actividades extractivas y recursos serrano-paisajísticos del partido, los cuales se inscriben en un círculo que dispone de un radio de 5km, con centro en la fábrica de ladrillos PALMAR, localizada al sureste de la Ciudad de Batán. Según se visualiza en Mapa 3, el centro de dicho círculo imaginario se encuentra ubicado a solo 10km de la CMDP, que cuenta con 618.989 habitantes estables (INDEC, 2010) y con una población turística que asciende a unos 4.000.000 de visitantes anuales (Ares, 2011).

Además, dispone de extensas superficies forestadas, en zonas rurales y a la vera de rutas y caminos, los cuales presentan sinuosos recorridos que incluyen sitios panorámicos, desde donde es posible observar canteras y cultivos de producción extensiva e intensiva. Tales

recorridos también incorporan ambientes con yacimientos fósiles dispuestos en rocas sedimentarias, los cuales han sido registrados en catálogos internacionales (Cravero, 2014).

Asimismo, algunos parajes presentan interés escénico-paisajístico con posibilidades de integración a circuitos rurales. Tales características panorámicas, fosilíferas y paisajísticas contribuyen a aportar valores escénicos y educativos a recorridos zonales, entre los cuales se consignan los siguientes circuitos: de canteras, de zonas rurales, de yacimientos naturales y de trayectos inter-estancias (del Río, 2013).

Económico-productivas

La DECBA exhibe diversidad de actividades productivas, la mayoría de ellas vinculadas a sus aptitudes físico-ambientales.

Entre las actividades productivas es posible mencionar: extracción de áridos y fraccionamiento de rocas de aplicación, fabricación de ladrillos cerámicos, diversidad de actividades industriales, producción agropecuaria extensiva, horticultura intensiva y cría de animales, así como prácticas comerciales y de servicios. Sin embargo, el eje productivo se encuentra constituido por las actividades extractivas e industriales, generadoras de un sustancial aporte al PBI del PGP. Dichas actividades productivas se constituyen en las principales reproductoras de capital en términos de rentabilidad diferencial, lo cual las convierte en generadoras de inversiones privadas, en productoras de bienes y en importantes empleadoras de fuerza laboral.

Desde principios de siglo XX, fueron concentrados capitales privados y fuerza de trabajo en la explotación de recursos naturales, existentes en afloramientos ortocuarcíticos localizados en inmediaciones de la Ciudad Batán (Subiela, 2012). Las rocas de aplicación, provenientes de la explotación de tales yacimientos, fueron empleadas en construcciones edilicias localizadas en la CMDP y en otras áreas urbanas del sudeste provincial. La demanda insatisfecha de fuerza de trabajo creó condiciones económicas convenientes para contratación de mano de obra extranjera, proveniente de la República de Chile. Posteriormente, se asentó fuerza de trabajo originaria del Estado Plurinacional de Bolivia, vinculada al desarrollo de actividades agrarias intensivas. El asentamiento de dicha población extranjera contribuyó a acelerar la velocidad de expansión de la economía local.

Hacia principios de la década 1970/1980, en inmediaciones de la Ciudad de Batán, fue proyectado y radicado el Parque Industrial General Savio. En la actualidad se encuentran asentados en dicho parque industrial 62 establecimientos industriales, los cuales pueden clasificarse en las siguientes especialidades: alimenticias, cerealeras, madereras, gráficas, químicas, farmacéuticas, fabricantes de plásticos y polímeros, metalúrgicas, construcción, textiles e informáticas.

El conjunto de esta producción secundaria genera bienes y productos a los mercados respectivos, localizados en el sudeste de la Provincia de Buenos Aires, en el Conurbano Bonaerense y en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, así como también origina ingresos por el empleo de factores de producción y de fuerza de trabajo, parte de los cuales se asientan en el territorio de la DECBA. En la actualidad se encuentra prevista la ampliación del mencionado parque industrial, lo cual incrementará la radicación de nuevos establecimientos industriales, las inversiones de capital y la contratación de fuerza de trabajo, contribuyendo a consolidar el perfil agroindustrial de la región.

Las inversiones de capital, relacionadas con actividades extractivas e industriales, generan suficiente oferta laboral de carácter formal para gran parte de la fuerza de trabajo local. Asimismo, las restantes actividades productivas agrícolas, ganaderas, comerciales y de servicios constituyen ofertas laborales complementarias de las extractivas, la mayoría de las cuales disponen vínculos informales entre el capital y la fuerza de trabajo. Como consecuencia de ello, puede advertirse que, en general, la DECBA presenta bajo índice de desempleo y una oferta laboral sostenible durante todo el año. Ello evita la subordinación de la fuerza de trabajo local a la evolución de las actividades económicas marplatenses, circunscriptas al turismo estival y a industrias destinadas a la transformación de productos derivados de la pesca, las cuales resultan condicionadas por desarrollos cíclico-estacionales.

Entre las oportunidades existentes, para el futuro desarrollo económico-productivo de la DECBA, es posible mencionar las tratativas existentes entre la Municipalidad del Partido de General Pueyrredon (MGP) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El BID otorga préstamos para financiamientos destinados a la confección y ejecución de planes, programas y proyectos integrales y específicos.

En tal sentido, es posible mencionar planes de ordenamiento urbano, programas de obras públicas y programas de desarrollo sostenible que resultan de interés para la futura resolución de las principales problemáticas del PGP. Los préstamos se otorgan en condiciones favorables para la organización gubernamental beneficiaria del crédito, lo cual posibilita la mediación de la MGP para financiar, confeccionar, implementar y ejecutar planes, programas y proyectos destinados a promover el futuro desarrollo económico, social y urbano de la DECBA.

Socio-institucionales

La población, radicada en las áreas urbanas Ciudad de Batán y Estación Chapadmalal, dispone de fuerte cohesión identitaria y de un activo sentido de pertenencia comunitaria, lo cual se manifiesta en la existencia de importantes organizaciones sociales y en la creación y funcionamiento de extendidas redes comunitarias (Fernández, 2012). Tal capital social constituye un incentivo para la participación ciudadana en la manifestación de demandas vecinales, predisponiendo a las comunidades locales para el pleno ejercicio de la defensa de sus legítimos derechos. Asimismo, la población originaria de Batán y la población inmigrante de países limítrofes han convivido durante décadas, con recíproca interacción de sus respectivas culturas, destacándose la ausencia de conflictos étnicos relevantes.

La mencionada cohesión social y el sentido de pertenencia territorial, que disponen las poblaciones de la Ciudad de Batán y Estación Chapadmalal, han facilitado la organización y la práctica de eventos deportivos, en los cuales participan gran parte de dicha población. En la actualidad, una vez por semana se concentran entre 500 y 700 espectadores en una cancha, destinada a prácticas de fútbol. En estas actividades participan comisiones directivas en organización de competencias, así como equipos de diversas categorías etarias.

También se destaca la variedad y calidad de artistas: músicos, escultores, pintores, retratistas, actores, etc. Éstos participan de actividades locales para difundir sus expresiones artísticas, así como de tareas de transferencia en la CMDP. Las actividades deportivas, recreativas y artísticas contribuyen a la contención social de la población infanto-juvenil.

Cabe destacar el exiguo índice delictivo que presenta la población radicada en las áreas urbanas, suburbanas y rurales de la DECBA, lo cual constituye una conveniente manifestación de seguridad pública. Tal característica social dispone de fundamento explicativo en la plena ocupación laboral, en el desarrollo de actividades de contención social para población en edad adolescente y en la integración de la población originaria de la Ciudad de Batán con población proveniente de naciones limítrofes. La mayoría de dichos grupos poblacionales han asociado sus respectivas culturas a concepciones proclives a prácticas de producción, distribución y consumo, en cumplimiento de condiciones jurídico-institucionales vigentes.

Urbano-edilicias

La DECBA presenta un centro de jerarquía zonal, constituido por la Ciudad de Batán, que dispone de entorno periurbano propio, lo cual le brinda cierta autonomía funcional respecto de la CMDP, asociada a una conveniente conectividad vial con ésta y con el resto de las principales áreas urbanas de la DECBA. Tales condiciones se complementan con suficiente compacidad urbano-edilicia de las plantas urbanas y existencia de espacios periejidales vacantes para futura expansión de Ciudad de Batán y Estación Chapadmalal. Dichas características urbanísticas posibilitan la planificación de sus respectivas expansiones, el control de las mismas mediante confección de planes urbanos y la sanción y aplicación de legislación de ordenamiento territorial consecuente, así como la elaboración y ejecución de proyectos de obra pública, destinados a saneamiento y a equipamiento urbano.

En lo que respecta a la localidad Estación Chapadmalal, se destaca la existencia de una estación de ferrocarril que en la actualidad se encuentra desafectada. Esta antigua y abandonada estación rural presenta unidades edilicias distribuidas en torno a una plaza pública, destinada a actividades recreativas y deportivas, que se encuentra en deplorable estado de conservación.

El conjunto edilicio incluye la Estación Rural de FF.CC. y las vías ferroviarias, cuya traza vincula la zona principal del territorio de la DECBA con determinados sectores urbanos de las ciudades de Mar del Plata y Miramar. La localización y dimensión de dichos espacios

públicos, otorgan cierto potencial de centralidad urbana, constituido en torno a un conjunto edilicio aceptado como espacio cultural de la comunidad. Tales unidades edilicias, disponen de suficientes atributos para convertirse en patrimonio histórico-cultural de la comunidad local.

Considerando el acondicionamiento del suelo urbano mediante infraestructura de servicios, la totalidad de las localidades de la DECBA cuentan con redes para suministro de energía eléctrica. En lo atinente a infraestructura de saneamiento, la mayor parte de la población radicada en Ciudad de Batán, posee red para suministro de agua potable y desagües cloacales. Ambos sistemas de saneamiento se encuentran conectados a redes centrales de abastecimiento de agua potable y a sistemas de tratamiento y disposición final de residuos domiciliarios, existentes en la CMDP. El Parque Industrial y la Cárcel de Encausados también cuentan con dichos sistemas de saneamiento. Concerniente a Estación Chapadmalal es posible afirmar que cuenta con red de agua potable.

Asimismo, la Ciudad de Batán dispone de tejido y trama urbana irregular, lo cual le otorga ciertas aptitudes y potencialidades generativas de singulares paisajes urbano-edilicios. Algunos sectores urbanos, localizados hacia el norte de la ciudad, también presentan diferencias altimétricas considerables que generan visuales atractivas para el asentamiento de emprendimientos privados. La irregularidad del tejido urbano y las condiciones altimétricas preexistentes constituyen atractivos para propuestas de intervenciones urbanas, relacionadas con radicación de actividades residenciales, de servicios terciarios y/o de consumos turístico-recreativos.

DEFICIENCIAS Y VULNERABILIDADES

Físico-ambientales

Entre las vulnerabilidades físico-ambientales se destaca la existencia de sectores urbanos anegables, como consecuencia de la altimetría natural que dificulta el drenaje de aguas pluviales. La acumulación temporaria de aguas en determinadas superficies urbanas produce inconvenientes circulatorios y deterioro de unidades edilicias,

mayormente destinadas a actividades residenciales. También se produce acumulación y estancamiento de aguas en canteras abandonadas, debido a socavamientos de explotación. Dichas acumulaciones ácuicas resultan atractivas para grupos juveniles que practican actividades acuáticas. Sin embargo, tales prácticas resultan peligrosas para la seguridad de quienes las desarrollan, con resultados de variada gravedad (del Río, 2008).

Otras problemáticas ambientales, declaradas en reuniones consultivas y talleres generales, refieren a problemas y conflictos suscitados por extracción de suelo para fabricación de ladrillos. Dichas actividades resultan destructoras de uno de los mejores suelos productivos del territorio nacional y operan mediante ablación del mismo, el cual se emplea para la elaboración de ladrillo cerámico.

Tales prácticas originan problemas de importancia para actividades urbanas y rurales, ocasionando aumento de costos de construcción edilicia debido a la necesidad de nivelar el terreno para el asentamiento de unidades edilicias y para la construcción de senderos circulatorios destinados a acceso y movilidad vehicular y/o peatonal. Asimismo, la extracción de la totalidad del suelo de la parcela de explotación produce depresiones hipsométricas, las cuales suelen generar anegamientos, basurales urbanos y concentración de plagas animales, transformando conjuntos parcelarios en pasivos ambientales, que exigen altos costos de inversión para su resolución efectiva.

En zonas rurales de la DECBA se localizan establecimientos agrícolas de explotación extensiva e intensiva, donde se utilizan agroquímicos (plaguicidas fertilizantes, etc.). Dichas sustancias se emplean con la finalidad de incrementar la producción agrícola y la rentabilidad del productor agrario. Existe una gran variedad de plaguicidas que presentan diferente toxicidad en función de sus características físico químicas. Las aplicaciones inadecuadas de estos productos pueden generar impactos ambientales y riesgos sobre la salud de la población expuesta, en especial productores. Los agroquímicos se aplican a través de: “*camión mosquito*”, mochilas y transporte aéreo (Del Puerto Rodríguez, 2014). Asimismo, una gran variedad de agroquímicos pueden dispersarse en la atmósfera pudiendo afectar áreas urbanas. Existen algunas evidencias sobre la presencia de plaguicidas en suelos de la zona (Miglioranza *et al.*, 1999, 2003; González *et al.*, 2003).

Económico-productivas

En la actualidad, desde la DECBA se abastece de rocas de aplicación a industrias de construcción de la CMDP y del sudeste de la Provincia de Buenos Aires. Dicha producción, así como la comercialización y el consumo tienen su origen en la explotación minero-extractiva de yacimientos de ortocuarcita, cuya temática ha sido desarrollada con anterioridad. Es posible prever un agotamiento de los yacimientos actualmente en explotación, lo cual comenzará a producirse hacia el año 2040, con posible desaparición de dicha actividad (del Río, 2012). La desafectación de empresas, dedicadas a la actividad minera para obtención de rocas de aplicación constructiva, originará la progresiva desaparición de actividades asociadas a la misma, así como reducción de inversiones reproductivas de capital, disminución de la oferta de empleos y consecuente deterioro de ingresos a los factores de producción (Fernández y Goyeneche, 2014).

Desde principios de siglo XX, la producción de ladrillos cerámicos ha permitido el abastecimiento de dicho material a la industria de la construcción y ha generado una oferta considerable para la ejecución de viviendas. En la DECBA se produce ladrillo macizo común y ladrillo hueco mediante procedimiento tradicional e industrial, respectivamente.

El procedimiento de fabricación tradicional es generado por pequeños establecimientos que se localizan transitoriamente en las parcelas en donde se extrae suelo arcilloso. Posteriormente se procede a humectación, corte, horneado y secado de dicho insumo mediante prácticas primitivas y artesanales. En lo referido al procedimiento industrial, en adyacencias de Estación Chapadmalal se localiza la fábrica de ladrillos cerámicos PALMAR, la cual adquiere suelo natural y lo procesa mediante maquinarias industriales que permiten ejecutar las siguientes operaciones: mezclado, humectado, triturado, moldeado, horneado y secado para producción de ladrillo cerámico hueco.

El sector hortícola se localiza al sureste de la ciudad de Batán y suele presentarse con potencialidad expansiva. Sin embargo, según algunos informantes calificados, constituye un sector productivo primario que abastece prioritariamente a la CMDP, con productos frescos de reducido nivel de elaboración. La producción agraria

intensiva enfrenta dificultades a partir de la dependencia de insumos importados (semillas, fertilizantes, herbicidas, fungicidas, insecticidas, elementos para invernáculos, etc.), los cuales generan significativos incrementos en los costos de producción. También los costos de dichos productos presentan aumentos significativos, debido al funcionamiento incremental de la cadena de comercialización. Por consecuencia de lo expuesto, el aumento del precio de venta de la oferta productiva origina una retracción en la demanda de la misma, lo cual genera disminuciones en los márgenes de rentabilidad, en la superficie sembrada y en el desarrollo de establecimientos agrario-intensivos (Monteverde *et al.*, 2004).

En lo concerniente al futuro de esta actividad, es posible manifestar la inexistencia de un proyecto público-privado destinado a la expansión de la oferta alimentaria de la DECBA hacia el resto del territorio nacional y hacia la exportación de productos frutihortícolas a mercados externos. Ello requeriría de inversiones de capital, destinadas a completar la cadena productiva mediante sustitución de insumos importados, así como a industrializar la producción alimentaria. También resultan necesarias inversiones para adoptar nuevos dispositivos de conservación de frutas y hortalizas, así como de la transformación del Aeropuerto Astor Piazzola en aeropuerto internacional, para exportación de productos frutihortícolas (Monteverde *et al.*, 2004).

Otro de los principales problemas económicos de la DECBA es su excesiva dependencia de recursos provenientes del Gobierno Municipal, asentado en la CMDP. Los recursos municipales que recibe la DECBA se limitan al pago de sueldos, destinados al delegado municipal y a los empleados administrativos que desarrollan sus tareas en dicha delegación. La DECBA carece de autonomía decisional y de presupuesto propio para gobernar su territorio. Debido a ello, se encuentra dedicada a administrar escasos aportes de origen privado, los cuales suelen ser destinados al funcionamiento del club deportivo, a la organización de actividades vinculadas al fútbol local, a ejecutar el engranzado de algunas vías públicas y a financiar parte de los comedores colectivos para alimentación de niños.

Socio-institucionales

Los procesos de descentralización, subsidiariedad y reducción del Estado y otras transformaciones de nivel nacional y provincial producen la municipalización de la crisis económico-social. Ello obliga a los gobiernos municipales a enfrentar las consecuencias sociales con severas restricciones financieras y escasa capacidad de gestión. En la DECBA se reconoce la ausencia de políticas gubernamentales activas, destinadas a la inclusión social de población con carencia de medios de subsistencia. Tal ausencia de políticas y estrategias estatales también refiere a la existencia de sectores sociales de escasos ingresos. Ambos grupos poblacionales presentan necesidades básicas insatisfechas, reconocida vulnerabilidad social y manifiesto déficit de vivienda. La mayoría de dicha población proviene de recientes procesos inmigratorios y se encuentra localizada en áreas rurales de explotación intensiva, en sectores periféricos de la Ciudad de Batán y en el área urbana Estación Chapadmalal.

Entre los nuevos procesos de consumo social, se ha manifestado cierta tendencia a la comercialización informal de determinadas drogas tóxicas. La población juvenil y adolescente, se encuentra expuesta a esta problemática a lo que se suma su débil inclusión a prácticas deportivas, recreativas, artísticas y educativas que se desarrollan en la DECBA.

Asimismo, resulta insuficiente la asignación de recursos para el desarrollo de propuestas de inclusión social en deporte, cultura y bienestar social. Tal déficit de intervención del Estado ha sido visualizado por los asistentes a reuniones consultivas y talleres, detectándose una deficiente priorización de problemas y vulnerabilidades socio-institucionales, así como una inadecuada distribución de los recursos públicos.

Las acciones gubernamentales, para promover el desarrollo infantil y la atención a los adultos mayores, así como las operaciones para disminuir la pobreza y reducir la falta de oportunidades de gran parte de la población de Ciudad de Batán y de Estación Chapadmalal, son percibidas como intentos frágiles y aislados por parte de la dirigencia comunitaria de la DECBA. La oferta institucional tradicional del municipio en la atención de niños y ancianos ha permanecido inadvertida y desactualizada en función de las actuales

transformaciones económicas y sociales implementadas por los gobiernos de los estados Nacional y Provincial. Ello determina la vigencia de propuestas estatales de escaso impacto resolutorio ante necesidades, demandas y requerimientos en progresivo aumento.

Respecto a las problemáticas político-institucionales han sido destacadas, por los participantes de reuniones consultivas, la escasa regulación estadual de actividades extractivas de suelo para elaboración de ladrillos cerámicos, así como la inexistencia de disposiciones normativas o de aplicación de las mismas respecto a radicación de invernáculos y a extracción de rocas ortocuarcíticas aflorantes. Estas últimas operan mediante detonaciones que producen fragmentación de bloques. En ocasiones, dichas actividades presentan incompatibilidades funcionales con actividades residenciales preexistentes. Los conflictos suscitados con extracción de suelo para producción ladrillera, se localizan al este y sureste de la Ciudad de Batán, la radicación de invernáculos genera inconvenientes debido a su cercanía con el área residencial El Boquerón y los reclamos por explosiones en canteras corresponden a algunas familias radicadas en Colinalegre.

Urbano-edilicias

Entre las vulnerabilidades más destacadas, la Ciudad de Batán presenta notable fragmentación urbana, ya que la misma se encuentra dividida por la Ruta Provincial nº 88. El tránsito vehicular que circula por dicha ruta dificulta la integración urbana e incrementa el riesgo de accidentes en lo concerniente a cruces peatonales. Dicha fragmentación y segregación urbana se encuentra agravada por la inexistencia de un área central, en donde se concentren las principales actividades administrativas, comerciales y de servicios de la DECBA, a efectos de abastecer de mercancías y prestaciones a la población residente y de facilitar la concurrencia, el encuentro grupal y la integración social de la misma.

La excesiva fragmentación urbana predispone a reducir la interacción social y a fortalecer el aislamiento familiar, lo cual se encuentra agravado por la ausencia de parques y plazas públicas destinadas a esparcimiento, recreación y encuentro de la población local. En lo que respecta a la localidad Estación Chapadmalal, se destaca la

existencia de una Estación Rural de Ferrocarril que en la actualidad ha sido desafectada de su función original. Esta antigua y abandonada estación presenta unidades edilicias distribuidas en torno a una plaza pública, en donde se desarrollan actividades recreativas y prácticas deportivas con intensa participación de la población local. Dicha plaza pública y las unidades edilicias de borde, se encuentran en deplorable estado de mantenimiento y conservación.

Las áreas urbanas designadas como El Boquerón y Colinalegre constituyen asentamientos urbano-edilicios en donde se localizan actividades residenciales, distribuidas en parcelas pertinentes a subdivisiones de suelo de carácter urbano. Sin embargo, prescinden de espacios centrales destinados a comercialización, abastecimiento y encuentro de la población, así como de actividades productivas que posibiliten suministrar bienes y servicios a los mercados respectivos.

Respecto al Parque Industrial General Savio y a la Cárcel de Encausados, presentan ocupación edilicia y subdivisión del suelo urbanas. Sin embargo, en dichos espacios se localizan actividades específicas, desprovistas de interacciones con otras actividades ciudadanas. En el caso del Parque Industrial General Savio y de la Cárcel de Encausados tal ausencia de interacción se explica en la segregación funcional requerida por actividades industriales y en el aislamiento de las actividades desarrolladas en el penal, ocasionado por razones de seguridad.

La población periéjidal de Ciudad de Batán adolece de sistemas adecuados de recolección, tratamiento y disposición final de líquidos cloacales domiciliarios. Estación Chapadmalal carece de redes de desagües cloacales y pluviales. Por su parte, El Boquerón y Colin Alegre carecen de servicios centralizados de saneamiento urbano. Ante esta situación, la población suele ejecutar en sus parcelas sistemas estáticos de tratamiento de líquidos cloacales, consistentes en cámara séptica y pozo de infiltración, lo cual contamina las napas superficiales del acuífero y condiciona el consumo humano de agua potable.

Los equipamientos de servicios urbanos resultan deficitarios. En lo atinente a equipamiento sanitario, es significativo el déficit que impide la atención de la población local, que debe concurrir a centros de salud, sanatorios y hospitales, localizados en la CMDP.

En lo concerniente a equipamiento recreativo es posible afirmar la ausencia de plazas en Ciudad de Batán y el abandono y deterioro

de los espacios verdes públicos existentes en Estación Chapadmalal. Otros equipamientos demandados por la población han sido un espacio deportivo debidamente acondicionado para prácticas de fútbol, destinado a jugadores adultos, adolescentes y niños, un natatorio para recreación y esparcimiento acuático y un cementerio público. El requerimiento de este último se encuentra generalizado en la población batanense y concita la intención de generar una mayor cohesión histórico-identitaria.

Respecto al equipamiento educativo, el mismo se considera insuficiente para la población en edad escolar. En el año 2015, fue construida una nueva escuela pública frente a la plaza ubicada en el área urbana Estación Chapadmalal. El edificio adolece de conexión a red cloacal y por consecuencia la escuela se encuentra desactivada. Concerniente a equipamientos culturales, la DECBA carece de cines y teatros destinados a montaje de espectáculos y a expresiones artísticas. Tales ausencias y deficiencias en equipamiento de servicios urbanos generan demandas de la población, tendientes a disponer de ofertas edilicias para uso público que resulten accesibles, acondicionadas y equipadas con el mobiliario adecuado a las prestaciones respectivas.

La mayoría de las vías públicas de los centros urbanos Ciudad de Batán, Estación Chapadmalal y El Boquerón carecen de aceras urbanas, calzadas pavimentadas y señalización viaria horizontal y vertical, así como falta de espacio debidamente acondicionado para estacionamiento vehicular. Ello provoca inconvenientes circulatorios para vehículos y peatones en circunstancias de intensas precipitaciones, así como dificultades para escurrimiento de aguas superficiales provenientes de conductos pluviales, instalados en unidades edilicias. La prescindencia de señalización vertical genera problemas de orientación y de localización de destinos domiciliarios. En Ciudad de Batán, la ausencia de cartelera para denominación de vías públicas se agrava debido a la existencia de tejido y trama urbana irregular.

Con relación al marco institucional relacionado con el Ordenamiento Territorial, resulta inconveniente, inadecuada y desactualizada la Ordenanza nº 5395, sancionada y promulgada en el año 1982 y destinada a la regulación del uso, ocupación y subdivisión del territorio correspondiente a la DECBA. Han transcurrido 37 años desde su puesta

en vigencia y en la actualidad presenta inconvenientes aplicativos, en lo que respecta a la delimitación de áreas territoriales y distritos urbanos y a la redacción texto-conceptual de sus contenidos específicos, vinculados al nomenclador de actividades y a indicadores desocupación y subdivisión del suelo. Tales inconvenientes se encuentran agravados por la ausencia de correspondencia entre unidades territoriales, zonales y distritales institucionalizadas en la mencionada Ordenanza y aquellas consignadas en el Código de Ordenamiento Territorial (COT), vigente en el resto del territorio del PGP.

El sistema existente de planificación del territorio local resulta insuficiente para determinar objetivos, políticas y estrategias de ordenamiento y desarrollo físico-espacial destinados a encauzar el desarrollo de los centros urbanos constitutivos de la DECBA. En la actualidad, la población de Ciudad de Batán dispone de variados proyectos urbanos fragmentados y desarticulados debido a la ausencia de una idea estratégica de ciudad, debidamente consensuada entre las comunidades vecinales y aquellos sectores que resultan decisores de inversiones públicas y privadas. También adquieren relevancia diversos aspectos relacionados con el desarrollo urbano a través de la provisión y mantenimiento de infraestructura urbana, de la cobertura territorial de equipamiento de servicios y de la construcción de viviendas de interés social.

La ausencia de lineamientos estructurales, la inexistencia de procesos de planificación integrada, la superposición de funciones estatales y la incomunicación entre organismos gubernamentales municipales y provinciales se manifiesta en una carencia de políticas integradas sobre uso social del espacio público, sobre transporte y tránsito urbano, sobre regulación y control de actividades incompatibles y acerca de manifestas ineficiencias en la confección de planes, programas y proyectos destinados a la organización de espacios urbanos y rurales, entre otras temáticas a considerar. Tales carencias y omisiones referenciales resultan exponentes de insuficiente planificación urbana y de una ineficiente coordinación de acciones públicas para la solución de las problemáticas estructurales de la DECBA.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ares, S., Mikkelsen, C., Sabuda, F. (2011). Identificación de localidades en el Partido de General Pueyrredon a partir de la implementación de tecnologías de información geográfica (TIGs). En: *Revista Geograficando nº 7*. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2013). *Plan de Acción Mar del Plata sostenible*. Disponible en: <https://www.mardelplata.gob.ar/documentos/gobierno/plan%20de%20Accion%20mdp-bid.pdf>.
- Cravero, F., Ponce M. B., Gozálvez, M.R., & Marfil, S.A. (2014). Piedra Mar del Plata: An Argentine orthoquartzite worthy of being considered as a Global Heritage Stone Resource. En: *Geological Society of London special publication*; 407: 263-268.
- Del Puerto Rodríguez, A.M., Suarez Tamayo, S., y Palacio Estrada, D.E.(2014). Efectos de los plaguicidas sobre el ambiente y la salud. Wn: *Revista Cubana*, vol. 52, nº 3, (372-387). ISSN 1561-3003. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032014000300010&lng=es&nrm=i>so>.
- del Río, J.L., Bó, M.J., y López de Armentía, A. (2012). La Minería de Rocas de Aplicación en el Periurbano de la Ciudad de Mar del Plata: La construcción de un nuevo relieve. En: *Minería en áreas periurbanas: Una aproximación multidimensional*. Edit. UTN. ISBN 978-987-27056-8-8.
- del Río, J.L., Caballé, M., Osterrieth, M.L., Kirilovsky, E., Bó, M.J., López de Armentia, A., Denisienia, N., De Marco, S, y Mallo, J.C. (2008). Aplicación de un sistema de indicadores ambientales para la estimación del riesgo de la actividad minera en zonas periurbanas. Estudio de caso: Partido de General Pueyrredon, Provincia de Buenos Aires. En: *Revista Geol. Apl. Ing. Ambiente*, Vol.22, (107-116).

- del Río, J.L., Fernández. M., Bó, M.J., López de Armentia, A., y Camino, M. (2013). Chapadmalal, el pueblo minero de Mar del Plata: Valorización del Paisaje y Propuestas para un Programa de Desarrollo Local. En: *I Simposio Argentino De Patrimonio Geológico, Geoparques y Geoturismo y III Encuentro Latinoamericano De Geoparques*. San Martín de Los Andes. En CD.
- del Río J.L., Bó M.J., Martínez Arca, J., y Bernasconi, V. (eds) (1995). *Carta Ambiental del Partido de General Pueyrredon*. UNMDP.
- Fernández, M.F. (2012). *Puesta en valor y gestión ambiental del paisaje minero para el desarrollo de Batán y Estación Chapadmalal, Partido de General Pueyrredon*. Tesis de Maestría en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano. UNMDP. Director: del Río, J.L.
- Fernández, R., y Goyeneche, H. (2014). De la Naturaleza Productiva al Paisaje Cultural: El caso de las Canteras de Batán, Mar del Plata. En *IV Seminario Internacional de Patrimonio Agroindustrial (SIPA)*, Tucumán Argentina. Municipalidad del Partido de General Pueyrredon. Tomo 1 y 2.
- García, M.C. (2013). *Clima urbano costero. De Mar del Plata y Necochea-Quequén*. Editorial GAEA. ISBN 978-987-1500-17-8.
- García, R. (2006). *Sistemas complejos: conceptos y método y fundamentación epistemológica de la investigación inter-disciplinaria*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- González, M., Miglioranza, K.S.B., Aizpún de Moreno, J.E., y Moreno, V.J. (2003). Organochlorine pesticide residues in leek (*Allium porrum*) Crops Grown on Untreated Soils from an Agricultural Environment. En: *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 51(17):5024-5029.
- Miglioranza, K.S.B., Aizpún de Moreno, J.E., Moreno, V.J., Osterrieth, M.L., Escalante, A.H. (1999). Fate of organochlorine pesticides in soils and terrestrial biota of Los Padres pond watershed, Argentina. En: *Environmental Pollution*, 105, 91-99.
- Miglioranza, K.S.B., Aizpún de Moreno, J.E., y Moreno, V.J. (2003). Trends in Soil Sciences: Organochlorine pesticides in Argentinean soils. En *Journal of Soil and Sediments*, 4 (3) 264-265.
- Monteverde, R. et al. (2004). *Plan Estratégico de Mar del Plata y Partido de General Pueyrredon*. Recuperado de: <https://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/planes-loc/BUENOSAIRE/Plan-Estrategico-Mar-del-Plata-y-el-Partido-de-General-Pueyrredon.pdf>.

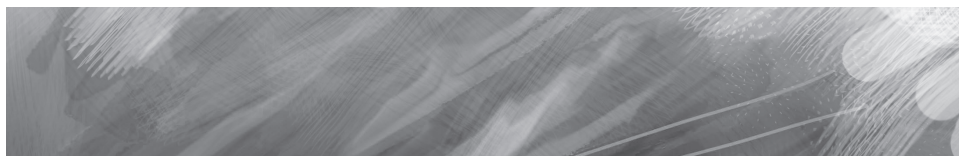
- Pesci, R. et al. (2013). *Plan Estratégico Mar del Plata 2013/2030. Anticipo de conclusiones*. Disponible en: <https://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/planes-loc/BUENOSAIRE/Plan-Estrategico-de-Mar-del-Plata-2013-2030.pdf>
- Poggiese, H. et al. (2012). *Plan Maestro de Transporte y Tránsito. Para aprender a convivir mejor*. Disponible en: <https://www.mardelplata.gob.ar/pmtt>.
- Rodríguez, R. del Río, J.L., Bonavena, H.J., Bo, J., Guagliardo, G., López de Armentia, A., Camino, M., y Álvarez, J.R. (2008). Minería de áridos y ordenamiento territorial en zonas Periurbanas de Batán-Chapadmalal. En: *Primer Congreso Argentino de Áridos y VI Jornadas Iberoamericanas de Materiales para la Construcción*, Tomo I: 83-92.
- Subiela, A. (2012). Reseña histórica de las explotaciones de piedra en el circuito Batán Chapadmalal. En: *Minería y en Áreas Periurbanas: Una aproximación multidimensional*.

Sección IV TRADICIONES, ESCENARIOS Y PROPUESTAS



Los circuitos y escenarios turísticos de Estación Chapadmalal

Miguel A. Fernández
Facundo Álvarez
Silvia Inés Roca



Miguel A. Fernández. Arquitecto, (UNMdP); MSc Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano (UNMdP). Gerente de Planeamiento de la Cooperativa Batán de Obras y Servicios Públicos Ltda. (1991/2010). Representante Legal Colegio Caraludme de la Cooperativa Batán de Obras y Servicios Públicos Ltda. (1994/2011). Secretario de la Asociación de Cooperativas Regional Ltda. ACOOPERAR (2005/2010). Presidente de Estudio Compacto S.A. (2010/2018). E-mail: mfernandez@estudiocompacto.com.

Facundo Álvarez. Licenciado en Turismo (UNMdP). Docente responsable del Centro de Extensión Universitaria (CEU) Sede Batán 2015/2018. Colaborador de la Subsecretaría de economía solidaria y desarrollo territorial comunitario de la MGP (2013). Promotor Asesor programa de Cambio Rural II (2015/2017). Presidente de la Asociación de Licenciados en Turismo MdP, (2014/2015); Autoridad del Colegio de Profesionales de Turismo de la Provincia de Buenos Aires, (2016/2018). E-mail: facu.chino.80@gmail.com.

Silvia Inés Roca. Técnica Universitaria en Gestión Cultural. Cumple funciones como personal universitario en el Centro de Investigaciones Proyectuales y Acciones de Diseño Industrial (CIPADI FAUD UNMdP). Se encuentra elaborando la tesis de la carrera Licenciatura en Gestión Cultural, cuyo tema se basa en investigaciones sobre el patrimonio intangible de Estación Chapadmalal. E-mail: silviainesroca@gmail.com.

General Pueyrredon es un municipio con paisajes típicos de los pueblos de la Provincia de Buenos Aires, generalizados en la llanura pampeana con algunos bajos en donde se localizan bañados y/o lagunas, que, a su vez, conviven con extensas -y no muy elevadas- serranías. Su diversidad se puede completar sumando al litoral marítimo de clima templado, las formaciones acantiladas y rocosas, con los médanos y amplias playas.

En General Pueyrredon existe un periurbano circundante rico y heterogéneo desde diferentes perspectivas. Comunmente, las zonas periurbanas son aquellas donde se desarrollan emprendimientos que, por diversos motivos, no se dan en el centro de una ciudad. En general son espacios marginados, pero que nutren de insumos a la *centralidad urbana*. En lo productivo, se aloja allí, uno de los cinturones frutihortícolas más importantes del país; además de la ganadería y otras producciones del agro. Cuenta con la singularidad de la industria pétreo y ladrillera, y con un Parque Industrial en franco crecimiento.

El turismo como un elemento de transformación del periurbano

Más allá de lo expresado, en una descripción turística solo existe la mención a Mar del Plata como ciudad balnearia, como puerto pesquero, como la *capital nacional* de diferentes productos (cerveza artesanal, alfajores, pullovers); dejándonos un horizonte de interés circunscrito únicamente a lo que sucede a pocos kilómetros del litoral costero; omitiendo la presencia e importancia -social, cultural, ambiental y productiva- de los territorios adyacentes que pertenecen al mencionado partido.

En la actualidad, con el aumento de demanda de espacios de tranquilidad y de calidad ambiental; el reposo, el contacto con la naturaleza, y la autenticidad de la oferta, son muy valorados, principalmente, por las personas provenientes de grandes centros urbanos y como una alternativa a su vida cotidiana. Por ello, en materia turística, la región periurbana crece como un área con un interesante potencial de desarrollo (Figura 1).

De esta manera, comienzan a aflorar las posibilidades de acercar, a estos escenarios, prácticas turístico-recreativas que permitan incrementar la demanda hacia estos espacios, mejorar sus prestaciones y servicios. Esta tendencia se podrá consolidar y



Figura 1. Cantera explotada. El paisaje moldeado por una actividad productiva puede representar un atractivo con potencialidad turística.

sostener en el tiempo-espacio, siempre y cuando crezca y se afiance de forma ordenada y planificada, pues la potencialidad no recae, solamente, en direccionar un mayor caudal de visitas, sino también en la oportunidad que el turismo brinda como un elemento catalizador para el desarrollo de la región desde planos como el económico o el social.

Mucho se ha escrito sobre los beneficios que apareja el desarrollo de la actividad turística a nivel socioeconómico: la reducción de la pobreza, el rápido crecimiento, la generación de empleos -en diferentes grupos etarios y de género, incluyendo hasta personas de sectores periféricos y rurales-; el desarrollo de infraestructura básica y complementaria a la actividad -como por ejemplo, en servicios públicos y el transporte; el efecto multiplicador, la construcción, la diversificación y el desarrollo económico local, etc.

Sin embargo, está claro que todas las recetas contienen sus contraindicaciones, y la panacea desarrollista del turismo muchas veces sucumbe ante los intereses de grupos que concentran el poder; en detrimento de los beneficios que puede percibir la comunidad local. Para poder proyectar estos beneficios sobre el territorio es importante definirlo. La *territorialidad turística* (Cordero Ulate, 2006:81-82) está dada tanto por el ambiente natural, como por el trabajo de los actores -también fundamentales- del turismo: como lo son las empresas y los usuarios. No obstante, pocas veces se considera el que realiza la comunidad residente. Lograr un involucramiento genuino de la comunidad, es necesario para establecer desde las bases identitarias *auténticas*; fuertes cimientos sobre los que el turismo pueda robustecer las estructuras económicas, sociales, culturales y productivas, actuando como motor del desarrollo local. El reconocimiento de la *identidad propia* es el conocimiento del *patrimonio propio* y un territorio está determinado por su patrimonio natural y cultural; diferente al de los visitantes.

El patrimonio cultural, tangible e intangible de una sociedad, en cuanto instrumento de desarrollo social y económico, se ha convertido en un producto propio de las nuevas experiencias de consumo en la sociedad del ocio. Se trata de un recurso con fuerte incidencia sobre el carácter que identifica a un pueblo o región, y puede ser considerado como recurso social y oferta turística, ya que es capaz de generar lucro, especialmente en los ámbitos locales donde no existe el “*gran*” patrimonio.

La puesta en valor de la cultura de un pueblo con fines turísticos y de desarrollo no tiene por qué ir necesariamente contra la identidad; a veces ocurre lo contrario: puede ayudar a recobrarla, a fortalecerla o incluso a reformularla. Es más, rescatar el patrimonio cultural contribuye a concienciar y a recuperar la memoria. Se trata, al fin, de generar estrategias que tiendan al desarrollo local, sobre todo en zonas rurales en las cuales la oferta laboral es escasa o insuficiente. Facilitar en los pueblos herramientas para la divulgación de la riqueza de lugares enfocada a la gestación de ingresos por medio del turismo, es una extraordinaria oportunidad de contribuir al crecimiento de las personas, sobre todo las más necesitadas.

LOS ATRIBUTOS TURÍSTICOS DE ESTACIÓN CHAPADMALAL Y LOS ALREDEDORES

En el presente capítulo nos proponemos presentar los atributos turísticos del territorio de la Comarca Ba-Ch (Batán-Chapadmalal), con el objetivo de encauzar sus posibilidades desarrollo. Describiremos algunas experiencias, en las que se ha tenido como epicentro de acción al Pueblo de Estación Chapadmalal puesto que es el territorio fundacional que brinda el pilar identitario -el turismo puede ser una herramienta catalizadora de las potencialidades del patrimonio- a la región. Además, se dejará constancia de otras actividades realizadas sobre en esta área, pero fuera del mencionado pueblo; particularmente en la localidad principal de esta zona del Municipio de General Pueyrredon, como lo es Batán.

La ciudad de Batán y el pueblo Minero de Estación Chapadmalal, con sus poblados aledaños: El Boquerón, El Colmenar, Colina Alegre, Paraje los Ortiz, Paraje San Francisco, entre otras comunidades y asentamientos cercanos, conforman una comunidad productiva dentro del Partido de General Pueyrredon, algunas veces postergada y degradada, en cuanto al acceso a la infraestructura básica. Estas carencias en infraestructura, pueden presentarse como obstáculos para el desarrollo *ideal* de la actividad turística, puesto que abunda caminos y calles sin asfalto, con deficiente señalética, sin numeración, ni nombres identificatorios, al igual que los atractivos turísticos de la zona. Pese a que cuenta con hermosas vistas y paisajes de sus alrededores: campos, canteras; lomadas y arroyos, por mencionar solo algunos; este panorama puede ser entorpecido por existencia de -espontáneos- basurales o descampados descuidados (abandonados) poco agradables a la vista y que -además de degradar al medioambiente- rompen con la armonía del paisaje.

Particularmente, Estación Chapadmalal, es un pueblo de dimensiones pequeñas que se ubica en el “*periurbano*” de la localidad de Batán; nodo comercial y administrativo de esta zona, ubicado a unos 17km de Mar del Plata. *Corral de Barro*, -significado de *Chapadmalal*, en lengua de nuestros pueblos originarios- es un conglomerado singular, en la historia y la geografía del Partido de General Pueyrredon. Al ahondar en sus raíces culturales, en la historia de su desarrollo productivo encontramos, tonos y matices, de un pueblo “*atrapado*”

entre lomadas, lagunas, llanuras y arroyos; de esculpidos paisajes por la acción del hombre: sean cavas, canteras, yacimientos geológicos y arqueológicos, campos sembrados, o invernaderos de horticultores. Con una rica historia de inmigrantes que vinieron para trabajar de diferentes formas sus relieves; trayendo consigo costumbres, rasgos y tradiciones que, aún hoy, son alimento para la cultura de este pueblo. La historia de estos *pagos*, comienza a contarse desde allí; y ello otorga, a su comunidad, un carácter *propio*; un fuerte sentido de, identidad y pertenencia, sobre su territorio.

El fortalecimiento de la identidad local como un trabajo asociado

Hace tiempo que la UNMdP realiza intervenciones en este territorio con grupos de investigación, proyectos y actividades de extensión. Pero desde la apertura del Centro de Extensión Universitaria (CEU) de Batán, en 2015, se ha articulado de manera sistemática sobre los problemas, inquietudes y necesidades propias de la comunidad residente. Todos estos esfuerzos, los pre-existentes al CEU y los presentes, han colaborado en la tarea de acercar el enfoque turístico hacia territorio. En este sentido el Proyecto de Extensión *“La Comarca Batán-Chapadmalal (BACH): Realidad Productiva y Ambiental como base de la Construcción de su Identidad y del Desarrollo Local”* de la UNMdP, fue de gran importancia. A partir de allí, se pudieron trabajar muchos aspectos atinentes a la identidad, el paisaje, la recuperación del espacio público, etc.; proporcionando un sostén donde proyectar el desarrollo local, en general, y el de la actividad turística, en particular.

Las tareas y actividades realizadas, vincularon a los grupos empresariales locales con instituciones de la zona y, principalmente, a estos dos actores con los habitantes del lugar con el fin de poder concretar un proceso de construcción colectivo e integral del territorio en función del turismo. Gracias a ello se lograron erigir referencias, compromisos, y liderazgos importantes dentro de este cuerpo de instituciones, pero, sobre todo, se han generado *hechos*. Una *“maquinaria”* interinstitucional eficiente capaz de obtener resultados concretos a los fines propuestos. Ejemplo de esto son las actividades -algunas de gran trascendencia- realizadas para el fomento de la identidad de la Comarca Ba-Ch.

Estas intervenciones se ordenaron sobre los ejes de producción, identidad y medioambiente. Entre sus muchos objetivos, canalizaron esfuerzos hacia la *creación, acondicionamiento y reforestación* de Plazas, Cavas, y Canteras en desuso. Buscaron generar *conciencia ambiental sobre los espacios* bajo la estrategia de convertir **pasivos ambientales en activos sociales**, removiendo antiguos basurales, y resignificarlos en espacios socialmente productivos, como plazas o arboledas. Se promovieron y apoyaron emprendimientos con gran potencialidad y valor identitario; como la apicultura o la cerámica, con muy buenos resultados; contribuyendo a consolidar el carácter de la cultura local.

Como un emprendimiento de gran importancia social se *rescataron figuras y personajes históricos de Estación Chapadmalal*. Mediante la recopilación de relatos de los pobladores más antiguos de esta comunidad y una investigación histórica del lugar; se presentó un proyecto de ordenanza municipal ante el Honorable Concejo Deliberante del Partido de General Pueyrredon, donde se propuso una nueva *nomenclatura y numeración para las calles del Pueblo de Estación Chapadmalal*, que hasta ese entonces, solo contaba con números -en lugar de nombres- y no tenía numeración para diferenciar las alturas o ubicación de sus edificios. El proyecto fue aprobado el 22 de abril de 2018, a través de la sanción de la Ordenanza Municipal nº 23671 y su Decreto de Promulgación 959, del 10 de mayo del mismo año. Esta nueva forma de identificar las calles, no hace otra cosa que rescatar las tareas significativas realizadas por algunos pioneros del Pueblo; contribuyendo a profundizar el conocimiento y el valor de estos antepasados; fortaleciendo también, el sentido de pertenencia de los habitantes actuales. Además, en el mismo proyecto de ordenanza, contempla la *declaración oficial de Estación Chapadmalal como Pueblo Minero del partido de General Pueyrredon*, buscando definir su carácter productivo singular, con la minería de áridos -aunque convivan dentro de su economía, también, otras importantes actividades.

El trabajo comunitario realizado con este fin noble de nombrar las calles de este Pueblo Minero tuvo como soporte institucional a todos los pobladores, que tanto personalmente como en representación del sector privado y de las instituciones intermedias de la sociedad civil, todos con un fuerte sentido de Responsabilidad Social.

Sin duda, que la sanción de esta Ordenanza corona un genuino deseo de los chapadmalenses, al ordenamiento del territorio y a la consolidación de un ambiente social, cultural y productivo, incluyendo al desarrollo local, con propuestas turísticas de auténtico valor.

Recreando identidad: las fiestas populares

En virtud de rescatar los símbolos que contienen las propiedades culturales y productivas de esta región, se realizó un abnegado trabajo con diferentes integrantes de la comunidad y las instituciones. La estrategia para este proceso de visualización de la cultura y la identidad fue, tener como escenario este territorio, para configurar una serie de actividades y crear un calendario de festividades particulares, propias de este Pueblo.

El festejo popular invita no solo a celebrar el encuentro de todo el Pueblo, sino también a difundir las razones de fundación, su crecimiento en torno a una estación de ferrocarril, y su evolución como *pueblo minero*. Así, celebrando la historia, conociendo sus hechos fundacionales, se puede encontrar en el presente la vigencia de esta identidad, invistiendo, sentido y actualidad, a las raíces culturales y patrimoniales del lugar. Las piezas patrimoniales existentes dan *escenografía* a la historia productiva y social tan particular de este poblado. Proponer un calendario de eventos y fiestas populares no es otra cosa que valorar su gente, su paisaje, sus tradiciones y sus raíces, para que otros la conozcan, la disfruten y la difundan; también, para incrementar un flujo de visitantes hacia esta región.

Ya hay tres actividades dentro de este *Calendario Festivo*, que se han ganado una fecha a partir del reconocimiento y aceptación del público; en las cuales se ha logrado una participación protagónica de las expresiones artísticas locales, como una forma de otorgar genuinidad a las propuestas. De esta manera tanto conjuntos musicales, artistas plásticos, payadores y escritores se hacen presentes para mostrar sus habilidades y logros a todos los presentes. Lo mismo sucede con las propuestas gastronómicas, las producciones de artesanos, ceramistas y otros oficios que se desarrollan en cada festividad.

Fiesta Aniversario de Estación Chapadmalal

Esta fiesta conmemora el día de la llegada del primer tren a la Estación Chapadmalal (ex Ramal 35 del Ferrocarril General Roca). Se puede decir que llegada del tren a estas tierras fue tan significativa para la vida de las personas que tienen un carácter fundacional para el pueblo: el mismo nace el 25 de febrero de 1911, con la inauguración de la estación de ferrocarril. Quienes cumplieron su vida laboral en el ferrocarril se identifican por su nombre y por su oficio. El ferrocarril fue un enlace con otros pueblos y ciudades, generó trabajo e intercambio, fue el motor de desarrollo económico y social de toda la comarca La Vieja Estación (Figura 2), como se la denomina comúnmente entre su gente, aún se yergue mostrando algunas *heridas* del paso del tiempo.



Figura 2. Estación Chapadmalal. Fuente: Fotografía tomada por M. Fernández.

A paso del tiempo se suman las desacertadas decisiones políticas de los gobiernos, y gracias a que un puñado de vecinos, instituciones y empresas de la zona, aún hoy conserva su estructura y fisonomía, implorando su rescate y puesta en valor para que los más jóvenes y los futuros visitantes puedan caminar bajo sus techos, y visitar todo lo que allí se encierra. Si se presta atención, y se guarda silencio tal

vez se logre escuchar incluso el clásico silbido de su bocina vapor, el inconfundible sonido provocado por las locomotoras negras traídas de Inglaterra que transitan por sus vías.

El nacimiento de esta fiesta surge como memoria de esas raíces que dieron origen al pueblo (Figura 3). A partir del año 2017, todos los 25 de febrero, se festejará en el *galpón* de la Vieja Estación, con música, recuerdos, artesanías, mateada y asado una fiesta tradicional que promete ser una gran atracción turística. En ese contexto, ya se han realizado dos ediciones de esta celebración con jornadas de divulgación y diferentes actividades culturales, con una gran concurrencia de pobladores, autoridades y visitantes.

El único *Galpón* que queda en pie (Figura 4), es el escenario adecuado para adentrarnos en la historia, y nuevamente, como hace más de 60 ó 70 años convertirse en el epicentro del pueblo: lugar de encuentro de sus habitantes y visitantes, haciendo latir el corazón de Estación Chapadmalal.

Fiesta de Las Canteras

Esta comunidad afincada en las lomas del centro sur de nuestro Partido orgullosa de su pasado productivo conmemora una actividad que solo allí se desarrolla: *la minería de áridos y rocas de aplicación*. Tanto las canteras de rocas como las cavas y tosqueras que sirven de sostén a la fabricación de ladrillos cerámicos, si bien individualmente son pequeñas explotaciones, en conjunto conforma distritos mineros complejos que se desarrollan principalmente en zonas periurbanas.

El asiento desde hace más de 100 años de una importante y significativa actividad minera, ha generado un tipo de actividad y un estilo de vida muy particular, que sin duda han marcado para siempre esta comarca. La historia de las canteras, es la historia de una minería íntimamente vinculada con el origen y el crecimiento de las ciudades, ya que estos yacimientos de ortocuarcitas (tal su denominación geológica) son explotaciones a cielo abierto orientadas fundamentalmente a la extracción de áridos, rocas de aplicación, ornamental o de usos industriales para la construcción de caminos, puentes y edificios. La actividad canteril acompaña entonces la historia urbana de cada ciudad proveyendo insumos críticos para su desarrollo. De estas canteras se extrae la famosa “*piedra Mar del Plata*”. Pero además,



Figuras 3 (arriba) y 4 (abajo). Momentos de la Fiesta Aniversario de Estación Chapadmalal. Fuente: fotografías tomadas por M. Fernández.

en derredor de las propias canteras, también se desarrollan poblados y comunidades que viven y trabajan en esta dura labor de extraer y trabaja la piedra. Así se forman los pueblos mineros. Así se formó Estación Chapadmalal.

Por ello, en coincidencia con el 7 de mayo (1813), Día de la Minería en Argentina, en el cual se conmemora la ley sancionada por la Asamblea General Constituyente, considerada la primera Ley de Fomento minero, se celebra en Estación Chapadmalal desde el año 2017 la Fiesta de las Canteras. Esta fiesta es un verdadero homenaje a la trayectoria y el desarrollo que tantos hombres y mujeres, directa e indirectamente han aportado al crecimiento de esta actividad al cual se agrega un atractivo turístico por inclusión de los espectáculos artísticos y musicales que se presentan y por la congregación de artesanos y feriantes que ofrecen sus productos típicos de la zona (Figuras 5).

Es una fiesta con gran convocatoria (Figura 6) y forma parte de otra de las herramientas con que cuenta Estación Chapadmalal para difundir su historia e identidad entre miembros de la comunidad y sus visitantes ocasionales (turistas).

Feria literaria y cultural: Batán, Cantera de Lectores

Una actividad que también se está instaurando en el imaginario colectivo de esta comunidad es la Feria del Libro (Figura 7). En su corta existencia, ha generado un buen caudal de visitantes, un crecimiento sustancioso de edición a edición, y hasta ha cosechado el reconocimiento del círculo de periodistas deportivos de Mar del Plata, con la obtención de una distinción Especial en los afamados premios Lobo de Mar en el año 2017.

Se ha desarrollado por segunda vez consecutiva a mediados de septiembre, y promete tener continuidad debido a que la *Cantera de Lectores* también responde a una necesidad de desarrollo local, ya que no existen en toda la amplitud de la Comarca Ba-CH una librería que comercialice libros. Con gran colaboración y participación de los vecinos, esta nueva feria, da lugar principalmente a escritores y artistas locales, invitando a los visitantes conocer las cualidades literarias y artísticas propias de Batán y la zona.



Figuras 5 (arriba) y 6 (abajo). Fiesta de las Canteras. Fuente: fotografías tomadas por M. Fernández.



2º Feria Literaria y Cultural

Batán

Cantera de Lectores

SEPTIEMBRE

VIERNES 15 de 10:00 a 18:00

SÁBADO 16 de 12:00 a 20:00

Carpa en Arturo Illia entre 153 y 155
BATÁN

Entrada libre y gratuita

Figura 7. Feria Literaria y Cultural: Batán, Cantera de Lectores. Momentos y extracto de afiche promocional. Fuente: fotografías tomadas por M. Fernández.

Estación Chapadmalal y sus circuitos turísticos

El desarrollo de un turismo rural sustentable también es posible en esta comarca *Bach*. Así lo demuestra un trabajo realizado sobre en el año 2012, denominado *"Puesta en valor y gestión ambiental del paisaje minero para el desarrollo de Batán y Estación Chapadmalal"* (Fernández, 2012).

La propuesta, consiste en ofrecer a los visitantes la posibilidad de conocer el territorio de la mano de la gente del lugar. Para esto se recomienda la implementación de circuitos y escenarios turísticos a partir de la valorización escénico-ambiental del circuito de Canteras. Definiendo un Centro de Informes y punto de partida para los diferentes recorridos paisajístico-culturales.

El lugar de partida de los tres circuitos es el parador de la *Virgen de Luján*, ubicado en el km 9,5 de la ruta 88, donde los visitantes pueden dejar sus vehículos (si es que no han llegado en un medio transporte público Línea de bus 715 ó 720, desde la ciudad de Mar del Plata) y luego de una breve inducción a través de señalización o acompañados de un guía podrán dar inicio al recorrido elegido.

1° Circuito: Camino de la producción y el trabajo

Este recorrido tiene una longitud de 6,45km y culmina en la Estación de Ferrocarril de Chapadmalal (Figura 8). El tiempo estimado para realizar el recorrido tanto en bicicleta como en *Sulky* es de aproximadamente 45 minutos, mientras que para una modalidad de *trekking* el tiempo estimado es de 1 hora con quince minutos.

El trayecto atraviesa parte del casco urbano de Batán, para luego pasar por una serie de emprendimientos ladrilleros artesanales, de baja capacidad productiva. Una vez que deja atrás la zona urbana batanense pueden apreciarse los coloridos movimientos de la producción hortícola, que acompañarán al visitante hasta llegar a las instalaciones abandonadas de la vieja Cantera de Pulloi (Silex), donde pueden apreciarse algunas labores y maquinarias que otrora aparecieran como fantasmas entre el polvillo y el estruendo de la molienda.

Luego, al trepar una empinada cuesta entre dos importantes cavas de cantera (de las cuales una está con un importante cuerpo de agua permanente), pueden realizarse interesantes avistajes de flora y

fauna, mirando hacia el suroeste, o girando la vista al norte y noreste contemplar algunos paisajes profundos, con frondosas arboledas, que tienen de fondo a la Sierra de los Padres.

Siguiendo el camino, aparece una vieja casona de Piedra, donde vivió Domingo Batán, y más tarde funcionó la Escuela provincial 60. Esta propiedad está situada en una loma que tiene unas espectaculares vistas hacia Batán, Paraje San Francisco, Aeroclub y la zona oeste del ejido urbano marplatense.

Al girar al oeste, se puede visualizar un frondoso boulevard de eucaliptos y pinos que culminan en una de las principales industrias de la región: INFRIBA (Industrias Frigoríficas Batán), empresa dedicada a la faena y exportación de animales salvajes (liebres, ciervos, etc.).

Ya retomando el camino asfaltado que lleva hasta el poblado de Estación Chapadmalal, podemos encontrar (virando hacia la izquierda) un sembrado de frutillas y, justo en frente, el recorte inconfundible de la casa principal de la Estancia San Justo, que data del año 1942.

Finalmente, se llega hasta la Estación del Ferrocarril de Chapadmalal, pasando a la vera de las primeras casas del poblado homónimo. El regreso al punto de partida se puede hacer de varias maneras: volviendo por el mismo lugar o usando retornos y medios de locomoción alternativos (combinados con otros recorridos).

También podría combinarse con opciones que tengan visitas a los sitios de interés (Granja La Piedra, Ecoparque El Encanto) y los emprendimientos que puedan surgir con el transcurso del tiempo.

2º Circuito: Senda de Los Crotos

Hace el recorrido de Batán-Chapadmalal por las vías del tren (Figura 9). Es un recorrido bastante inédito, no mucha gente lo conoce. Hay que desplazarse 300 metros por el camino de canteras hasta llegar a su intersección con las vías del FF.CC.. Allí se encuentra el viejo apeadero y cargadero de chatas de la empresa minera Los Curros -hoy propiedad e Canteras Yaraví S.A.-. El camino férreo tiene una longitud de 5,20km y también culmina en la Estación de Ferrocarril de Chapadmalal.



Figura 8. Camino de la producción y el trabajo. Fuente: fotografía de M. Fernández.



Figuras 9 Senda de Los Crotos. Fuente: fotografía de M. Fernández.



Figuras 10 Circuito de los Pioneros. Fuente: fotografía de M. Fernández.

El tiempo estimado para realizar el recorrido en la modalidad *Trekking* es de 50 minutos, mientras que el mismo trayecto se podría recorrer en zorritas o bicicleta con una duración estimada en 40 minutos. Las zorritas de los que hacían mantenimiento de las vías funcionan como una especie de subibaja manual con tres o cuatro personas y son muy pintorescas para atractivo turístico.

El recorrido abarca la Cantera Los Curros, de donde se puede apreciar, además, una vista panorámica de la ciudad de Batán, con sus campos circundantes que cambian de color según la época del año. Luego pasamos por las cavas ladrilleras, en el recorrido se puede apreciar la actividad hortícola, y sentir la altura desde las vías (5,90m) al pasar por encima del “*Puente*” que une el circuito de Canteras con la calle 35 de la ciudad de Batán. Avanzando suavemente por las vías, con muy poco esfuerzo debido al casi inexistente desnivel, se comienza a transitar una amplia curva de 2,5 km de longitud, encontrándonos con la denominada “*laguna chica*” a orillas de las vías del FF.CC. Este sitio es muy buen lugar para hacer avistaje de nutrias, patos y ranas toro (Figura 10).

Luego, dejando atrás la curva, la perspectiva se achica y el camino se ciñe entrando en una suerte de cañadón con paredes de piedra natural y vegetación frondosa, mientras que se transita por los fondos lindantes a la empresa ladrillera Palmar de largo arraigo en el pueblo chapadmalense.

Finalmente, y luego de circular tangencialmente por el pueblo, recortando los fondos de la Capilla San Benito, del Club Chapadmalal, de la Asociación Vecinal de Fomento del mismo nombre y de la Escuela nº 60 (también conocida por su nombre: José Gervasio Artigas), se llega a la misma estación el Ferrocarril, previo paso por la cancha de Fútbol que todos aman en esa comunidad.

3° Circuito: Travesía de Los Pioneros

Este es el recorrido más extenso -13,85km-, atravesando tanto zonas urbanas como rurales, con una variada gama de propuestas para detenerse y conocer (Figura 11). Este circuito tiene gran variación topográfica y visual en su recorrido por lo que se aconseja llevar prismáticos o largavistas.

Para iniciar el recorrido se parte del punto de información turística y se toma el acceso este, bordeando la explotación minera denominada Los Curros (a nuestra izquierda). A nuestra derecha se divisa una vista panorámica de la ciudad de Batán y sus lomadas circundantes que se recortan en el horizonte.

Apoco de andar aparecerá a nuestra derecha (antes de una pronunciada curva de 90º) el viejo “puente” de ladrillos, que fuera construido a fines del siglo XIX, junto con el tendido de ferrocarril, y que sirve para dar paso a la arteria que conecta este camino con la ciudad de Batán, a través de la calle 35. Al salir de la curva penetraremos en el corazón de la minería local, ya que en este corto tramo de los próximos 500 metros atravesaremos literalmente las canteras más antiguas de la zona: La Cerámica, La Gloria, Mariano y Pétreas.

A simple vista, pueden apreciarse las enormes torres de las molindas que trituran la piedra y que aún funcionan, aunque a ritmo diferente que su época de esplendor. Dejando el camino pavimentado nos aprestaremos a subir una empinada calle para tener una de las vistas más espectaculares de las canteras con la sensación de estar atravesándolas sobre un puente entre ambas cavas de singular profundidad (entre 50 y 70m). Luego, podemos girar nuestra mirada

180º y ver las siluetas de las canteras y su industria recortándose en las lomadas color verdes en el mes de septiembre) por la siembra, donde los días de buena visibilidad se puede distinguir claramente la Sierra de los Padres. Luego, arribaremos al punto más alto de la región, donde la vista panorámica de 360º es imponente, y, en días de cielo despejado, puede verse con total nitidez la ciudad de Mar del Plata, con el recorte de edificios emblemáticos (Hotel Sheraton, Torres de Manantiales, etc.) sobre la línea del mar, como así también Sierra y Laguna de los Padres y los campos de la Estancia Chapadmalal.

El recorrido continúa por tierra entre chacras y montes hasta llegar al camino que nos permite pasar entre La Granja la Piedra y el Eco Parque El Encanto. Aquí se retoma el asfalto correspondiente al circuito de canteras para girar a la izquierda y trepar lo que queda de la loma antes de avistar el poblado de Estación Chapadmalal.

Bajando la cuesta comienzan a aparecer, la fábrica de ladrillos Palmar, y casi cerrando visualmente la calle se divisa la Capilla del pueblo dedicada a su patrono San Benito. Al llegar a esa esquina, la calle vira y se abre nuevamente en perspectiva para permitirnos recorrer la calle principal de la localidad, que está custodiada a su derecha por los edificios públicos que tiene: le suceden a la Capilla San Benito el destacamento policial, el Club “*Chapa*” (como cariñosamente lo llama la gente), la Sociedad de Fomento y una pequeña plaza que está en frente, y la Escuela nº 60, para luego desembocar en la estación FF.CC. Podríamos decir que aquí cierra la primera etapa y bien vale una parada, un descanso para unos mates o una merienda en la vieja estación, antes de continuar el recorrido.

En este lugar se propone utilizar el viejo galpón como punto de finalización del recorrido, tal vez en coincidencia con una feria artesanal, espectáculos y servicio de cafetería. Luego, al regreso, se puede bordear el camino de la Estación del FF.CC. y previa parada en el “*viejo almacén*”, de arquitectura italianizante austera y simple, continuar el camino asfaltado hacia el norte. Desde allí una suave loma comienza a elevarnos, pasando por característicos lugares de producción y trabajo como lo son el la Estación San Justo, el Frutillar de las Tres Estacas, o el frigorífico INFRIBA. Al llegar a la cima se abre un paisaje de singular hermosura, donde el valle se combina con algunas lomadas y montes de árboles, mientras que a lo lejos,

aparecen las siluetas de los edificios marplatenses. Ahí mismo, puede contemplarse una de las legendarias canteras de la zona, la ex Sud Atlántica (conocida como la del Buby, en alusión al hijo de Wachnitz, el primer dueño, de origen alemán) que aún tiene una pequeña actividad de producción artesanal de piedra para frente. Siguiendo el camino, pueden divisarse sendas escombreras que se confunden con las lomadas y pertenecen al Yacimiento Minera de Canteras Yaraví S.A., tal vez la de mayor actividad minera en la actualidad.

Finalmente al retomar la ruta 88 en el Acceso Oeste, es casi imprescindible girar en dirección a Necochea, para llegar hasta la loma de la Difunta Correa, donde al girar 180º mirando hacia Batán y Mar del Plata puede observarse una de las mejores panorámica de la zona. Finalmente, al bajar la loma de la ruta 88 podemos llegar, tomando el camino al Paraje Los Ortiz (km 12 de la ruta), al Zoo Batán.

Además de estos circuitos, esta comarca encierra muchas más alternativas para su exploración y explotación, que a través de distintos incentivos y promociones ponen en valor la historia, el paisaje y sus producciones artesanales, constituyendo un atractivo con identidad propia.

La Estación de Trenes de Chapadmalal

La Estación de FF.CC. de Chapadmalal es paso obligado o punto de encuentro o descanso de los tres circuitos propuestos, encontrándose, pegado a ésta el viejo galpón de la estación. El galpón de Estación Chapadmalal, ha sabido albergar ya desde sus orígenes, fiestas y celebraciones de distinta índole social e institucional (Figura 12), que se prolongan hasta nuestros días con ferias artesanales, espectáculos locales y festejos, como se ha descripto en este mismo capítulo.

Este lugar, que guarda muchas historias de vida, es muy apreciado por los vecinos, siendo un espacio ideal para recibir a los visitantes. Por este galpón pasaron varias generaciones y se formaron numerosas familias, siendo además la primera sede “transitoria” del Club Chapadmalal. Su valor histórico y también afectivo lo convierte en el escenario ideal para la realización de fiestas y celebraciones” como la “Fiesta Aniversario”, que se celebra el 25 de febrero y la “Fiesta de las Canteras” el 7 de mayo de cada año organizan la Sociedad de Fomento de Estación Chapadmalal y el



Figuras 11 Fotografía antigua de una fiesta de casamiento en la Estación de FF.CC
Fuente: fotografía proveída por M. Fernández.

Centro de Extensión Universitaria sede Batán.

REFLEXIONES FINALES

La comarca Batán-Chapadmalal necesita ocupar el lugar que le corresponde, no seguir apartada oficialmente de la función turístico-recreativa ni relegada a la mera conformación de un espacio productivo, sin poder hacer honor a su singularidad y a la connotación cultural que estas actividades contienen. La implementación de programas turísticos puede contribuir a la consolidación de un itinerario cultural diseñado en base a su identidad.

Este acervo cultural, patrimonio de la comunidad que lo sostiene, es el producto a mostrar y desarrollar en términos turísticos. Divulgar las singularidades de la zona, la fuerza del paisaje, su cultura de trabajo, sus caminos, sus rincones y su gente, es el sentido de esta propuesta.

Los circuitos turísticos descritos pueden constituir un aporte en esa dirección, conectando, a través de sus diferentes recorridos, distintos sitios o puntos de interés (histórico, paisajístico, recreativo y productivo). De la misma forma, las fiestas y celebraciones que

se realizan en la comunidad merecen ser parte de una agenda de encuentros para promover y resaltar esta cultura.

La capacidad institucional y empresarial instalada, aunque incipientes, son pilares fundamentales para que estas iniciativas se hagan sostenibles en el tiempo. Las gestiones mancomunadas entre el sector público y el privado son fundamentales para la difusión y puesta en valor de estas iniciativas y las que se puedan sumar.



BIBLIOGRAFÍA

- Cordero Ulate, A. (2006). *Nuevos Ejes de Acumulación y Naturaleza. El caso del Turismo*. CLACSO Libros.
- D'Andrea, R.E., Zubiría, A., y Sastre Vázquez, P. *Reseña Histórica de la Extensión Universitaria*. Disponible en: <http://extension.unicen.edu.ar/jem/completas/188.pdf>.
- Fernández, M.A. (2012). *Puesta en valor y gestión ambiental del paisaje minero para el desarrollo de Batán y Estación Chapadmalal, Partido de General Pueyrredon*. Tesis de la Maestría en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano. Director de tesis: Del Río, J.L. Centro de Investigaciones Ambientales, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, UNMdP.
- González Bracco, M.(2014). Asociaciones vecinales patrimonialistas en la Ciudad de Buenos Aires: apuntes para una genealogía. En: *Cuaderno Urbano*, vol. 16 nº16.
- Gravano, A.(2012). Imaginarios urbanos y facilitación organizacional: estudio comparativo de casos. En: *Antropología y Ciencias Sociales*. Buenos Aires,(34-43).
- Gravano, A. (2012). Imaginarios urbanos, planificación institucional en la ciudad media: entre arcos y flechas. En: *I+A Investigación + Acción*, Mar del Plata, (87-110).

- Harvey, D. (1992). *Urbanismo y desigualdad social*. España.
- Labranderio, I.M. y Santander, L.C. (1983). Extensión académica: una función del sistema universitario. En: *ANUIES Revista de la Educación Superior*, México, nº 47.
- Luís Bonet, I.A. (2008). Cultura, ciudad y desarrollo en un mundo globalizado, Tensiones. En: *Selección de conferencias del Programa de formación en gestión cultural*. Argentina: Centro Cultural España, Córdoba, (149-171).
- Rosso, E. (2006). Memorias de vida en Estación Chapadmalal. La cotidianidad entre chatas y vagones. En: *Materia: Seminario de Historia Oral*, directora Ana Caporicci, UNMdP.
- Safa Barraza, P., y Ramírez Saíz, J.M. (2011). Deterioro urbano y calidad de vida en la grandes urbes: la participación de las mujeres en las organizaciones vecinales. En: *La ventana* Vol. 4 nº34.
- Silva, G.A. (1992). *Asociaciones Vecinales de Fomento y Equipamientos de Consumo Colectivo. Mar del Plata, 1970-1990, Vol. I y II*. Beca de Perfeccionamiento. Director: Cignoli, A. Centro de Estudio de Desarrollo Urbano (CEDU FAUD UNMdP).
- Subiela, A. (2012). Reseña Histórica de las Explotaciones de Piedra en el Circuito Batán Chapadmalal. En: del Río, J.L. y De Marco, S. (comp), *La Minería en Áreas Periurbanas: Una Aproximación Multidimensional*. edUTecNe.
- Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires: Laboratorio de Investigaciones del Territorio y el Ambiente (2002). *Desarrollo Sustentable del Patrimonio Rural*.
- Zusman, P., y Gómez, M. (2014). *Estudio de Identidad Territorial Informe Fina*. Subsecretaría de Planificación Territorial y la Inversión Pública.
- Sitios Web:
- <http://www.lasvoces.com.ar/index.php/entrevistas/item/200-chapadmalal-y-batan-ya-tienen-su-fieta>.
- <http://www.monografias.com/trabajos64/explotaciones-piedra-argentina/explotaciones-piedra-argentina2.shtml>.
- <http://gestioncultural-gc.blogspot.com.ar/>.
- <https://semanariocomexperu.wordpress.com/el-turismo-como-catalizador-de-la-economia/>.

CAPÍTULO 9

Sabores y tradición de Estación Chapadmalal

Gabriela Lamas



Gabriela Lamas. Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Profesora de la Modalidad Secundaria Técnico-Profesional. Docente coordinadora de las Prácticas Profesionalizantes en la Escuela Secundaria Municipal de Educación Técnica nº 1, Docente en las cátedras de Laboratorio de Bromatología y Gestión de la Calidad en la Escuela de Educación Secundaria Técnica nº 4. Profesora del Instituto de Formación Docente nº 19. Su labor en el campo de la Educación Técnico Profesional le permite vincular a los alumnos, a través de las habilidades y competencias adquiridas a lo largo de su trayectoria escolar, con el mundo del trabajo y con la posibilidad de continuar sus estudios superiores.
E-mail: gylamas@yahoo.com.ar.

La alimentación es una parte fundamental de la cultura de cualquier sociedad. La relación con los recursos naturales comestibles y el desarrollo tecnológico han ido evolucionando e incidiendo en lo que comemos, en cómo obtenemos nuestros alimentos y hasta en cómo los preparamos. La manera en la que estos aspectos se han ido transformando no es ajena a los cambios que ha sufrido la división internacional del trabajo, el desarrollo de nuevos mercados y el avance de la industria alimentaria que ha hecho posible la aparición de nuevos alimentos y nuevas formas de conservación, producción y preparación de productos alimenticios industriales. La transformación también se expresa en los tiempos de consumo, los horarios de las comidas, en dónde comemos y en compañía de quién. Asimismo, en el surgimiento de otros espacios de socialización en torno a nuestra alimentación relacionados con el ocio, o la convivencia fuera del hogar. En la actualidad el trabajo, la moda y la mercadotecnia son aspectos que inciden de manera importante en nuestra forma de comer y en nuestra cocina.

Por otra parte, para la caracterización y evolución de nuestra alimentación y cocina es necesario conocer cómo éstas se vinculan a la producción, a las formas de obtención de los productos comestibles y de consumo y distribución de alimentos; así como a los escenarios sociales, económicos y culturales que los sustentan. Es decir, requerimos del conocimiento del sistema alimentario regional -del que depende nuestro repertorio de alimentos- y de los distintos aspectos históricos, sociales, económicos y políticos que, junto con procesos más amplios, como la globalización, han influido en la alimentación y las prácticas culinarias de los pueblos, y que han coadyuvado en la imposición por parte de grandes corporaciones transnacionales de nuevos patrones de producción, comercialización y consumo. Ejemplo de ello es que en el mercado se encuentra ahora una gran diversidad de productos, muchos de ellos de origen extranjero, lo que ha influido en el surgimiento de nuevas preferencias y prácticas alimentarias y culinarias.

Al mismo tiempo, la alimentación -y en particular la cocina- está relacionada con la historia, con lo que somos y a lo que pertenecemos, es decir con nuestra identidad. Comer no es una actividad puramente biológica pues los

"... alimentos que se comen tienen historias asociadas con el pasado de quienes los comen; las técnicas empleadas para encontrar, procesar, preparar, servir y consumir esos alimentos varían culturalmente y tienen sus propias historias. Y nunca son comidos simplemente; su consumo está condicionado por el significado..."

En este sentido, la alimentación debe ser pensada como un hecho social complejo en la que se pone en escena un conjunto de movimientos de producción y consumo (tanto material como simbólico) diferenciados y diferenciadores. Pero es en la cocina tradicional en donde se concretan aquellos saberes y prácticas alimentarias y culinarias que permanecen como parte de nuestra herencia e identidad cultural, ella comprende los saberes culinarios, las costumbres y los rituales, así como las formas de preparación de los alimentos reconocidas y transmitidas de generación en generación.

De esta forma, la cocina tradicional regional constituye un patrimonio construido social e históricamente. Se trata de un acervo que se ha ido enriqueciendo y modificando generacionalmente y que se ha recreado y transformado localmente.

Las cocinas constituyen un elemento de sinergia sobre diversos aspectos de la vida de las comunidades: la agricultura, la dieta, los mercados tradicionales, las formas de conservar los alimentos, las tradiciones, los procedimientos desde las viejas tecnologías hasta las innovaciones más recientes. Así también las cocinas están al centro de procesos de intercambios culturales regionales que van conformando las identidades en el ir y venir de sus pobladores. Sin duda, dinámicas como la globalización y sus efectos de homogenización están presentes en las dinámicas culinarias. Sin embargo, lejos de creer que hay que instalarnos en el plano de lo global, afirmamos que las cocinas regionales tradicionales y sus procesos continuos de enriquecimiento se gestan y se reproducen en el espacio de lo local; es decir en nuestro espacio, aquel que habitamos, conocemos y se va transformando con el impulso de múltiples fuerzas sociales.

En Estación Chapadmalal la conjunción de historias personales, familiares, tradiciones heredadas de la ocupación del territorio y

las sucesivas migraciones han ido generando una propia cultura de sabores que si bien son conocidas en general tienen y presentan su propia impronta. Este aporte si bien no es exhaustivo ni lo pretende, es un estímulo para todos podamos sumergirnos en un aspecto sabroso de la cultura chapadmalense.

Las recetas que aquí se vuelcan han sido aportadas por las mujeres de Estación Chapadmalal en un trabajo interactivo, interdisciplinario e interinstitucional desarrollado en el marco del proyecto de extensión universitaria *“La Comarca Batán-Chapadmalal: Realidad Productiva y Ambiental como base de la Construcción de su Identidad y del Desarrollo Local”* y representa un aporte concreto desde la ESMET nº 1.

En primer lugar, se brindarán aportes de la cocina chapadmalense para luego exponer algunas claves centrales que permitan asegurar la inocuidad de los alimentos.

LA COCINA CHAPADMALENSE

A continuación, se presentan las recetas aportadas por vecinas de Estación Chapadmalal, incluyendo las características nutricionales y consejos importantes para la conservación y manipulación de alimentos en cada caso. Comenzamos con el escabeche de conejo, para continuar con los morrones agridulces de Violeta, la salsa de tomate, los alfajores de la familia Díaz y rosquitas para el mate, los dulces de fruta, para finalizar con la receta del desayuno candéal de Elsa.

Escabeche de conejo

¿Que es el botulismo?

El botulismo es una enfermedad producida por una intoxicación alimentaria y si bien los brotes no son tan frecuentes, son significativos por el elevado índice de mortalidad, y es la enfermedad *“emblemática”* en la tecnología de alimentos. Los síntomas pueden aparecer en 6 horas, o pueden tardar hasta 6 días. El período de incubación más común es de 18 a 36 horas. Cuanto antes comienzan los síntomas, más grave suele ser la intoxicación. La evolución de la enfermedad va a depender de la rapidez en la atención médica. Los síntomas más frecuentes son boca seca, visión doble, dificultad para

tragar y para pronunciar las palabras, parálisis de las extremidades, tórax inmóvil, con dificultades para respirar. Suele haber náuseas, vómitos, retorcijones y diarrea, pero no fiebre.

Tips de Prevención

- Lavarse las manos antes de servir y comer alimentos;
- Cocine los alimentos completamente;
- Mantenga separados los alimentos crudos de los ya cocinados;
- Refrigerar pronto los alimentos preparados;
- Los envases que se hinchan no deben ser abiertos y los alimentos con malos olores no deben ser comidos o aún ser probados. Las latas comerciales con las tapas que se hinchan se deben devolver cerradas al lugar de la compra; y
- La presencia de toxina botulínica no siempre se acompaña de alteraciones en el aspecto, olor o sabor de los alimentos, aunque cuando los niveles de contaminación son altos se puede ver hinchazón de latas, gas y sentir mal sabor.

Cuidados caseros

Generalmente los brotes ocurren en mayor proporción en las conservas caseras que en las industriales. Estas últimas son esterilizadas en autoclaves (121° C durante 20 minutos que sí destruye la espora) o se le agregan los aditivos adecuados para evitar que las esporas germinen y formen las mortales toxinas.

Las conservas caseras, además de no tener los controles de pH necesarios, son sometidas a una esterilización a 100° C (Baño María) donde se mata toda la flora que actúa como competitiva, dando más espacio al *Clostridium botulinum* a producir su toxina.

Ciertas cepas del microorganismo se desarrollan a temperaturas de heladera (entre 5 y 7°C). Aquí surgen algunos problemas: primero, cuando se hace una conserva, es para no tener que guardarla en la heladera mientras no se haya abierto; y segundo que el hecho de guardar el frasco en la heladera no nos protege de la enfermedad.

Otro dato que no tienen en cuenta las recetas es que en el almacenamiento de la conserva del escabeche se van a separar las fases: aceite arriba, vinagre abajo y, aunque el contenido de todo el frasco tenga un pH conveniente, la parte de arriba puede haber formado la toxina si durante la elaboración no se tomaron los recaudos necesarios, como usar trozos pequeños de carne que previamente se han escaldado en vinagre o el uso de algún ácido orgánico conveniente para llegar al pH necesario.

Morrones agri dulces de Violeta

¿Por qué debemos consumir pimientos o morrones rojos?

- Los pimientos rojos contienen casi el 300% de tu ingesta diaria de vitamina C. Además de ser un potente antioxidante, la vitamina C también es necesaria para la adecuada absorción del hierro;
- Los pimientos rojos son una gran fuente de vitamina B6 y de magnesio. Esta combinación de vitaminas y minerales muestra una disminución de la ansiedad, especialmente la relacionada con los síntomas premenstruales. La vitamina B6 también es un diurético natural, así que los pimientos rojos ayudan a reducir la inflamación y prevenir la hipertensión;
- Los pimientos rojos ayudan a mantener una saludable visión nocturna. Los pimientos rojos son ricos en vitamina A, que ayuda a mantener la vista sana, especialmente la visión nocturna. Así que cuando se trata de pimientos, los rojos son una buena señal; y
- Los pimientos rojos contienen muchos antioxidantes. Los efectos combinados de la vitamina A y de la C crean una gran capacidad antioxidante. La mezcla de éstos con el licopeno, convierte al pimiento rojo en un superalimento de primera clase. El licopeno es lo que hace que los tomates y los pimientos rojos sean rojos. Los pimientos rojos son una de las verduras con un contenido más alto de licopeno, que ha sido probado con éxito en la prevención de muchos tipos de cáncer incluyendo el de próstata y el de pulmón.

Conservación y Manipulación

Tradicionalmente se hacían conservas caseras para poder disfrutar

de las frutas y verduras durante el invierno. Aunque actualmente encontramos las conservas en cualquier comercio, tenemos la opción de elaborarlas en casa de forma artesanal, evitando los conservantes y otros aditivos. Sin embargo, es muy importante tener en cuenta las normas para evitar problemas de salud serios como consecuencia de las bacterias. Debemos tener especial cuidado con los alimentos que queremos conservar, estos deben estar frescos y en buen estado. La higiene también es fundamental, por lo que vigilemos los utensilios que se utilicen (cuchara, tabla, cazuela...) y tendremos las manos limpias.

Los frascos de vidrio son los más adecuados para la conservación y deben estar completamente limpios. Para ello los esterilizaremos hirviéndolos durante 15 minutos y luego los escurriremos bien. Además, trataremos de no tocar el interior de los mismos luego de su esterilización. Cuando llenemos los frascos, debemos cerrarlos bien e introducirlos en una olla a baño maría durante 30 minutos. De este modo, se esterilizan y se conservan al vacío, por lo que se mantendrán en buen estado durante un año. Deben guardarse en un lugar fresco, seco y alejado de la luz. Una vez abiertos, deben conservarse en la heladera durante un máximo de 7 días.

Por último, no debemos olvidar etiquetar cada frasco indicando qué tipo de producto es y la fecha de envasado.

Salsa de tomates

Conservación y manipulación

Sus apreciadas cualidades sensoriales y nutricionales hacen del tomate uno de los alimentos más consumidos de nuestra gastronomía siendo múltiples sus utilidades culinarias.

Especialmente destaca su consumo en crudo, que permite aprovechar todo su contenido en nutrientes, pero igualmente se emplea hervido y en salsas. Se mencionan a continuación, algunos aspectos a tener en cuenta:

- A la hora de comprarlos, rechazar aquellos tomates que muestran una piel alterada y una coloración extraña o están demasiado blandos;

- Deben conservarse en lugar fresco y protegido de la luz, evitando guardarlos durante un tiempo excesivo,
- Se aconseja lavar bien la piel del tomate antes de su consumo;
- Para su consumo en crudo, como puede ser en ensaladas, se evitará quitar la piel puesto que ésta es rica en vitaminas, minerales y fibra;
- Los tomates rojos, maduros, son excelentes para preparar salsas, las cuales, debidamente esterilizadas tienen un periodo de duración de un año aproximadamente; y
- Para eliminar la piel de los tomates sin problemas se deben sumergir en agua hirviendo durante un minuto. Después se pasan por agua fría y se retira la piel cuidadosamente con ayuda de un cuchillo.

Alfajores de la familia Díaz y rosquitas para el mate

Importancia de los carbohidratos, combustible de nuestro organismo

El producto mayoritario que resulta de la digestión de los hidratos de carbono es la glucosa (puede llegar a representar más del 90% de los monosacáridos totales formados durante el proceso digestivo). La glucosa es utilizada por todas las células del organismo, aunque algunas como las del sistema nervioso sólo pueden usar glucosa, a diferencia de otros tejidos que son capaces de obtener energía de grasa y proteínas. Nuestro cuerpo toma la cantidad que necesita de glucosa y el resto, se acumula como reserva energética (en forma de glucógeno) en hígado y músculos y el exceso, si lo hay, como grasa (triglicéridos) en el tejido adiposo. Cuando han transcurrido varias horas después de la comida, se movilizan los depósitos de glucógeno hepático, y da como resultado glucosa, que puede ser utilizada principalmente por el sistema nervioso. Esto es un proceso fisiológico muy importante, pues este sistema asegura constantemente el nutriente que necesita para obtener energía.

Dulce de frutas

Algunos tips sobre la esterilización

- Antes de la esterilización asegurarse de que la tapa del frasco no vengan con un disco de plástico o cartón en su interior, de ser así,

retirarlo. Preocuparse de que el proceso se haga con las manos limpias y evitando tocar el interior de los mismos;

- Lavar muy bien los frascos, desprender las etiquetas de él;
- Dentro de un olla alta (de acuerdo a los frascos que vayas a esterilizar) colocar una rejilla metálica o un paño limpio doblado varias veces para evitar que al momento en que el agua empiece a hervir los frascos empiecen a golpearse entre sí. Acomodar los frascos sin tapa boca arriba sobre la rejilla o paño, ubicar las tapas también. Cubrir con agua tibia o caliente, llevar al fuego y hervir por 30 minutos a partir de su ebullición;
- Sacar los frascos calientes sujetándolos idealmente con unas pinzas largas u otra herramienta que nos ayude a no quemarnos. Acomodarlos sobre una bandeja que tenga un papel absorbente, para este momento es necesario asegurarse que no hayan corrientes de aire en el lugar de trabajo, esto es para prevenir que se quiebren los frascos de vidrio; y
- Para tener una mejor esterilización de los frascos una vez llenos, hervirlos por 20 minutos desde el momento del primer hervor.

Retirar del fuego y poner los frascos boca abajo unas 12 horas para que solos se hagan *al vacío* sin necesidad de volver a hervirlos. Es muy importante llevar ésta práctica a cabo cuando preparemos recetas que queramos conservar por un tiempo, de ésta forma podremos garantizar las buenas condiciones de nuestro producto para su posterior uso, manteniendo las características iniciales. En estos frascos esterilizados, podemos guardar conservas, dulces, salsas y mermeladas.

Desayuno candéal de Elsa

Conservación y manipulación

Los huevos deben conservarse siempre refrigerados, y su duración es de aproximadamente 28 días desde la puesta. Se los considera extra frescos cuando se limita su plazo de consumo hasta 9 días. Lo aconsejable es consumir sólo aquellos que estén con su cáscara bien limpia y no rota, ya que si esta barrera de protección está dañada,

ESCABECHE DE CONEJO			
INGREDIENTES	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="228 633 420 970"> *Conejo (1,8 kg) *Caldo de verduras (apio, puerro, verdeo, perejil) *Aceite *Vinagre de alcohol *Morrón 2 u. *Cebolla 2 u. *Zanahoria 2 u. *Ajo, laurel, tomillo, pimienta en granos y sal </td><td data-bbox="420 633 927 970"> PREPARACIÓN ● Cocinar el conejo en el caldo hasta que la carne esté tierna. Dejar enfriar y cortarlo en trozos pequeños; ● Colocar en una olla una taza de aceite y rehogar los morrones, las cebollas y la zanahoria; ● Agregar la carne del conejo y una taza de vinagre; ● Agregar ajo, laurel, tomillo, sal y pimienta en granos. Continuar la cocción por 20 minutos más aproximadamente; y ● Colocar en recipientes limpios y cubrir con el líquido de cocción. </td></tr> </table>	*Conejo (1,8 kg) *Caldo de verduras (apio, puerro, verdeo, perejil) *Aceite *Vinagre de alcohol *Morrón 2 u. *Cebolla 2 u. *Zanahoria 2 u. *Ajo, laurel, tomillo, pimienta en granos y sal	PREPARACIÓN ● Cocinar el conejo en el caldo hasta que la carne esté tierna. Dejar enfriar y cortarlo en trozos pequeños; ● Colocar en una olla una taza de aceite y rehogar los morrones, las cebollas y la zanahoria; ● Agregar la carne del conejo y una taza de vinagre; ● Agregar ajo, laurel, tomillo, sal y pimienta en granos. Continuar la cocción por 20 minutos más aproximadamente; y ● Colocar en recipientes limpios y cubrir con el líquido de cocción.
*Conejo (1,8 kg) *Caldo de verduras (apio, puerro, verdeo, perejil) *Aceite *Vinagre de alcohol *Morrón 2 u. *Cebolla 2 u. *Zanahoria 2 u. *Ajo, laurel, tomillo, pimienta en granos y sal	PREPARACIÓN ● Cocinar el conejo en el caldo hasta que la carne esté tierna. Dejar enfriar y cortarlo en trozos pequeños; ● Colocar en una olla una taza de aceite y rehogar los morrones, las cebollas y la zanahoria; ● Agregar la carne del conejo y una taza de vinagre; ● Agregar ajo, laurel, tomillo, sal y pimienta en granos. Continuar la cocción por 20 minutos más aproximadamente; y ● Colocar en recipientes limpios y cubrir con el líquido de cocción.		
CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES	Alto valor nutricional y muy bajo contenido de ácido úrico y de purinas (32 mg/100 g). Carne apta para dietas de sobrepeso ya que es una carne magra (5,3% de materia grasa). Aporta cantidades muy apreciables de vitaminas, minerales y otras sustancias que intervienen en muchos procesos metabólicos. Es de fácil digestibilidad, baja en calorías y presenta un contenido lipídico equilibrado. Proporciona compuestos bioactivos a los consumidores, con la posibilidad productiva de aumentar de manera eficaz en la carne los niveles de ácidos grasos poliinsaturados, ácido linoleico conjugado o vitamina E.		
CONSERVACIÓN	Culturalmente, no se tienen en cuenta o se malinterpretan importantes puntos críticos para evitar las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). Debe utilizarse suficiente vinagre como para nivelar el pH a menos de 4,5.		

MORRONES AGRÍDULCES DE VIOLETA			
INGREDIENTES	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="235 619 434 963"> *Morrones rojos 3 kg *3 tazas de Aceite *3 tazas de Vinagre de alcohol *3 tazas de Azúcar </td><td data-bbox="434 619 946 963"> PREPARACIÓN ● Cortar los morrones rojos en cuartos, lavarlos y sacarles las semillas. Dejar escurrir bien; ● Colocar en una olla las tres tazas de aceite, de vinagre y de azúcar y comenzar a calentar revolviendo bien para disolver el azúcar; ● Agregar los morrones y cocinar hasta que estén tiernos; y ● Colocar los morrones en recipientes limpios y cubrir con el líquido de cocción. </td></tr> </table>	*Morrones rojos 3 kg *3 tazas de Aceite *3 tazas de Vinagre de alcohol *3 tazas de Azúcar	PREPARACIÓN ● Cortar los morrones rojos en cuartos, lavarlos y sacarles las semillas. Dejar escurrir bien; ● Colocar en una olla las tres tazas de aceite, de vinagre y de azúcar y comenzar a calentar revolviendo bien para disolver el azúcar; ● Agregar los morrones y cocinar hasta que estén tiernos; y ● Colocar los morrones en recipientes limpios y cubrir con el líquido de cocción.
*Morrones rojos 3 kg *3 tazas de Aceite *3 tazas de Vinagre de alcohol *3 tazas de Azúcar	PREPARACIÓN ● Cortar los morrones rojos en cuartos, lavarlos y sacarles las semillas. Dejar escurrir bien; ● Colocar en una olla las tres tazas de aceite, de vinagre y de azúcar y comenzar a calentar revolviendo bien para disolver el azúcar; ● Agregar los morrones y cocinar hasta que estén tiernos; y ● Colocar los morrones en recipientes limpios y cubrir con el líquido de cocción.		
CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES	¿Sabías que los pimientos verdes son los pimientos rojos antes de madurar? Debido a que no están completamente maduros, tienen un sabor amargo y la mitad de la vitamina C y una décima parte de la vitamina A en comparación con sus hermanos de color rojo o naranja. Al tener mucha vitamina A o niacina, el pimiento rojo previene enfermedades en los ojos, fortalece el sistema inmunitario y tiene propiedades anticancerosas. También por su alto contenido de vitamina A, esta verdura también favorece el buen estado de la piel y de las mucosas. La acción antioxidante de la vitamina C, hace que el consumo del pimiento rojo sea beneficioso para nuestra vista, piel, oído y aparato respiratorio. Además, la alta cantidad de vitamina C de esta verdura puede ayudarnos a reducir los síntomas del resfriado y a combatir enfermedades como el estreñimiento y el hipertiroidismo. También es recomendable durante la menopausia ya que la vitamina C ayuda a reducir los sofocos y otros síntomas de la menopausia.		

SALSA DE TOMATES			
INGREDIENTES	<table> <tr> <td data-bbox="218 622 416 970"> *Tomates perita *Orégano, sal, albahaca *Bicarbonato de sodio </td><td data-bbox="416 622 935 970"> PREPARACIÓN ● Lavar y pelar los tomates. Cortarlos en cuartos y sacarles las semillas; ● Colocar en una olla los tomates cortados y revolviendo para mezclar bien, cocinar hasta reducir su volumen a una cuarta parte; ● Agregar una cucharadita de bicarbonato de sodio, el orégano y la albahaca; y ● Colocar la salsa en recipientes limpios, cerrarlos bien y hervir los envases llenos para su conservación. </td></tr> </table>	*Tomates perita *Orégano, sal, albahaca *Bicarbonato de sodio	PREPARACIÓN ● Lavar y pelar los tomates. Cortarlos en cuartos y sacarles las semillas; ● Colocar en una olla los tomates cortados y revolviendo para mezclar bien, cocinar hasta reducir su volumen a una cuarta parte; ● Agregar una cucharadita de bicarbonato de sodio, el orégano y la albahaca; y ● Colocar la salsa en recipientes limpios, cerrarlos bien y hervir los envases llenos para su conservación.
*Tomates perita *Orégano, sal, albahaca *Bicarbonato de sodio	PREPARACIÓN ● Lavar y pelar los tomates. Cortarlos en cuartos y sacarles las semillas; ● Colocar en una olla los tomates cortados y revolviendo para mezclar bien, cocinar hasta reducir su volumen a una cuarta parte; ● Agregar una cucharadita de bicarbonato de sodio, el orégano y la albahaca; y ● Colocar la salsa en recipientes limpios, cerrarlos bien y hervir los envases llenos para su conservación.		
CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES	El tomate contiene gran cantidad de licopeno, un antioxidante muy eficaz contra los problemas del cáncer que causan los radicales libres. También reduce el colesterol (disminuye los niveles de colesterol LDL y los triglicéridos en la sangre) y protege el corazón. Es fuente rica de vitaminas y minerales (por ejemplo, un tomate puede aportar alrededor del 40% del requerimiento diario de vitamina C. Gracias al ácido cumárico y el ácido clorogénico, reduce las nitrosaminas que se producen en el cuerpo al fumar y que son los principales agentes cancerígenos en el humo del cigarrillo. Por otra parte, el consumo de tomate mejora la visión, a través de la vitamina A. Este fruto también previene el estreñimiento, la diarrea, la ictericia y elimina eficazmente las toxinas del cuerpo. Así mismo el tomate ayuda en el mantenimiento de dientes sanos, huesos, pelo y piel; su consumo diario de tomate protege la piel contra los rayos UV. Por último, el consumo de tomate reduce la hipertensión y alivia la diabetes.		

ALFAJORES Y ROSCAS PARA EL MATE	
	
ALFAJORES	
INGREDIENTES	PREPARACIÓN
300 grs de Maizena (fécula de maíz) 200 grs de harina 200 grs de Manteca 3 yemas 150 grs de Azúcar 1/2 cdata. de bicarbonato 2 cucharadas de polvo de hornear 1 cda. de ralladura de limón 1 cda. de coñac Esencia de vainilla Dulce de leche Coco rallado	● Tamizar la harina, la Maizena, el bicarbonato y el polvo para hornear; ● En un recipiente, batir la manteca con el azúcar, agregar las yemas de a una, luego el coñac y de apoco los ingredientes secos; ● Incorporar la esencia y la ralladura de limón; ● Formar una masa y estirar sobre una mesa espolvoreada con harina; ● Cortar las tapitas y colocarlas en una placa para horno; ● Cocinar en horno moderado unos minutos; y ● Dejar enfriar y rellenar.
ROSCAS	
INGREDIENTES	PREPARACIÓN
1 Kg de harina 50gr de levadura 2 huevos 100gr de grasa 125gr de azúcar Agua o leche, cant. necesaria	● Mezclar los ingredientes en un recipiente y formar una masa agregando leche o agua tibia; ● Dejar levar, ● Armar las rosquitas, dejar levar nuevamente; y ● Freír y espolvorear con azúcar.

DULCE DE FRUTAS



INGREDIENTES

PREPARACIÓN

1 kg de fruta (ciruela, higo, otros);
750gr de azúcar

- Colocar la fruta con el azúcar y dejar reposar aproximadamente 8 horas;
- Cocinar a fuego lento hasta lograr la reducción y la consistencia del dulce;
- Para lograr el punto justo colocar una cucharada de dulce en un plato y deslizar la cuchara en el dulce, si este se separa estará listo; y
- Envasar en frascos esterilizados para conservar.

DESAYUNO CANDEAL ELSA

INGREDIENTES

PREPARACIÓN

1 litro de leche;
5 yemas; y
10 cucharadas de azúcar

- Batir las yemas con el azúcar y luego agregarle la leche hirviendo mezclando la preparación.

Los huevos no aportan fibra ni carbohidratos; a nivel calórico, un huevo entero aporta unas 80 calorías. Su proteína es de más alto valor biológico (contiene los aminoácidos esenciales para el organismo). Las grasas que predominan son ácidos mono y poliinsaturados, muy beneficiosas para el organismo y de fácil digestión. El huevo es una excelente fuente de hierro, fósforo, potasio y magnesio, como así también de vitamina B12 (cobalamina), entre otras vitaminas y ácido fólico. Además, los huevos poseen colina, muy conveniente para la alimentación de mujeres embarazadas, ya que facilita el correcto desarrollo del sistema nervioso central del embrión/feto, junto con el ácido fólico. Por otro lado, los carotenoides, luteína y zeaxantina, ayudan a prevenir trastornos oculares como las cataratas y la ceguera.

la entrada de gérmenes estará asegurada. Esto es muy importante, puesto que el huevo puede ser portador de gérmenes patógenos como salmonella (*enteritidis*) y *Escherichia coli*, que afectan al tracto gastrointestinal. Ahora bien, también tenemos que tener en cuenta, el reconocer si están frescos o no. Para ello existen varios métodos como, por ejemplo:

- Cocido y cortado de manera vertical, cuanto más centrada este la yema, más fresco es el huevo, cuanto más de lado menos fresco será;
- Cuando se lo sumerge en agua y crudo (entero) si el huevo va hacia el fondo del recipiente, es que está fresco. Si queda de forma intermedia, puede que tenga ya una semana, pero si flota está poco fresco. Esto sucede porque su cámara de aire (espacio entre la cáscara y la clara, formada por membranas de protección) aumenta a medida que pasan los días, a más cámara de aire, el huevo flota y más viejo es; y
- Si EL huevo se parte en crudo y su clara es muy fluida, muy líquida y su yema esta aplastada y poco consistente, es considerado viejo.

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS Y CLAVES PARA SU INOCUIDAD

Inocuidad es un término que implica seguridad, es decir, seguridad que tiene el consumidor al ingerir un alimento de que no va a causarle un daño. Esto significa que debe aportar los nutrientes que necesita el organismo humano para mantener la vida y reunir los requisitos higiénicos–sanitarios que garanticen que no se producirá una enfermedad cuando se consuman.

La Figura 1 muestra cinco claves a tener en cuenta para asegurar la inocuidad de los alimentos.

- Use alimentos seguros y agua de red (o asegúrese de potabilizarla);
- Seleccione alimentos sanos y frescos;
- Prefiera alimentos ya procesados, tales como la leche pasteurizada;
- Lave las frutas y las hortalizas minuciosamente, especialmente si se consumen crudas; y
- No utilice alimentos después de la fecha de vencimiento.

¿Por qué?

Los alimentos, incluyendo el agua y el hielo, pueden estar contaminados con bacterias peligrosas y sustancias químicas. Algunas sustancias tóxicas pueden formarse en alimentos dañados o con hongos. Seleccionar los alimentos cuidadosamente y aplicar algunas medidas simples como lavar y pelar, disminuye el riesgo.

Mantenga la higiene

- Lávese las manos antes de preparar alimentos y durante la preparación;
- Lávese las manos después de ir al baño;
- Lave y desinfecte todas las superficies, utensilios y equipos usados en la preparación de alimentos; y
- Proteja los alimentos y las áreas de la cocina de insectos, mascotas y de otros animales.



Figura 1. Claves de la inocuidad de los alimentos. Fuente: http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/pdf/cap3.pdf.

¿Por qué?

Mientras que la mayoría de las bacterias no causan enfermedad, algunas bacterias peligrosas están ampliamente distribuidas en el suelo, el agua, los animales y las personas. Estas bacterias son transportadas en las manos, la ropa y los utensilios y en contacto con los alimentos se transfieren a estos causando enfermedades transmitidas por los alimentos.

Separe los alimentos crudos de los cocidos

- Separe siempre los alimentos crudos de los cocidos y de los listos para consumir;
- Use equipos y utensilios diferentes, como cuchillas o tablas de cortar, para manipular carnes y otros alimentos crudos; y
- Conserve los alimentos en recipientes separados para evitar el contacto entre crudos y cocidos.

¿Por qué?

Los alimentos crudos, especialmente carnes, pollos, pescados y sus jugos, pueden estar contaminados con bacterias peligrosas que pueden transferirse a otros alimentos, tales como comidas cocinadas o listas para consumir, durante la preparación de los alimentos o mientras se conservan.

Por eso es muy importante evitar la contaminación cruzada entre los alimentos crudos y los alimentos cocidos o listos para consumir, ya que estos últimos al no requerir una cocción posterior que elimine las bacterias pueden ser vehículo de enfermedad. Las bacterias pueden pasar de un alimento a otro por contacto directo entre ellos o sus jugos o a través de las manos de las personas que los manipulan y los utensilios usados durante su preparación (tablas de picar, cuchillos), las superficies que entran en contacto (mesas, mesadas y alacenas).

Cocine completamente

- Cocine completamente los alimentos, especialmente carnes, pollos, huevos y pescados;
- Hierva los alimentos como sopas y guisos para asegurarse que ellos

alcanzaron 70°C. Para carnes rojas y pollos cuide que no queden partes rojas en su interior. Se recomienda el uso de termómetros; y

- Recaliente completamente la comida cocida.

¿Por qué?

La correcta cocción mata casi todas las bacterias peligrosas. Estudios enseñan que cocinar el alimento, tal que todas las partes alcancen 70° C, garantiza la inocuidad de estos alimentos para el consumo. Existen alimentos, como trozos grandes de carne, pollos enteros o carne molida, que requieren especial control de la cocción.

Mantenga los alimentos a temperaturas seguras

- No deje alimentos cocidos a temperatura ambiente más de 2 horas;
- Enfríe lo más pronto posible los alimentos cocinados y los perecederos (bajo los 5°C);
- Mantenga bien caliente la comida lista para servir (arriba de 60°C);
- No guarde las comidas preparadas por mucho tiempo, aún en heladera; y
- No descongele los alimentos a temperatura ambiente.

¿Por qué?

Algunas bacterias pueden multiplicarse muy rápidamente si el alimento es conservado a temperatura ambiente.

Bajo los 5°C ó arriba de los 60°C el crecimiento bacteriano se hace más lento o se detiene. Algunas bacterias peligrosas pueden todavía crecer a temperaturas menores a 5°C.

Las bacterias responsables de causar enfermedades transmitidas por los alimentos pueden crecer rápidamente entre los 5°C y los 60°C, a este intervalo de temperaturas se lo denomina ZONA DE PELIGRO (Figura 2). Por encima de los 60°C las bacterias comienzan a morir y por debajo de los 5°C su crecimiento se hace más lento o se detiene. Es por esto muy importante mantener los alimentos fuera de la zona de peligro.

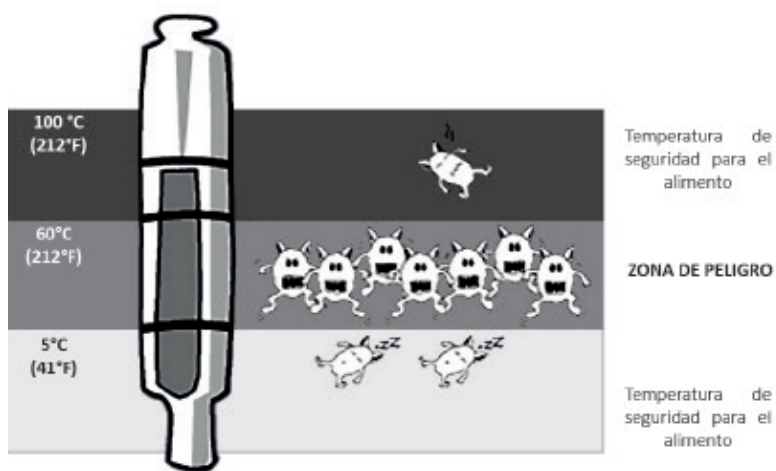


Figura 2. Gráfico de temperaturas seguras. Fuente: <http://manipulacincorrectadealimentosbpm.blogspot.com/2011/05/la-manipulacion-de-los-alimentos-un.html>.

CAPÍTULO 10

El Pueblo y sus calles

Carlos Coronel
Julio Luis del Río
María Virginia Bernasconi



Carlos Coronel. Nacido y criado en Estación Chapadmalal, de profesión electricista. Es actualmente presidente de la Sociedad de Fomento de Estación Chapadmalal y Secretario de la Federación de Sociedades de Fomento de General Pueyrredon. E-mail: carlos_nes66@hotmail.com.

Julio Luis del Río. Doctor en Ciencias Naturales, Licenciado en Geología (UNL). Director del Grupo de Geología Ambiental del Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario (UNMdP CIC). Decano de la FCEyN UNMdP y ex Director del IGCyC (UNMdP CIC). Director del Proyecto de Extensión *La Comarca Batán-Chapadmalal: Realidad Productiva y Ambiental como base de la Construcción de su Identidad y del Desarrollo Local*, Programa institucional del Centro de Extensión Universitaria Batan, 2015-2016. E-mail: julioluisdelrio@gmail.com.

María Virginia Bernasconi. Cartógrafa. Docente Investigadora en el Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario, (FCEyN UNMdP). Integrante del Grupo de Investigación "*Grupo Interdisciplinario de Reconstrucción Ambiental*" y del Grupo de Extensión "*Geomática*". E-mail: mvbernas@gmail.com.

Uno, dos, tres, cuatro... Sólo números atravesados por la letra F.

Números y letras que poco o nada referían a la historia, las personas, los hechos de una comunidad que en el fragor del trabajo fueron creando un lugar para vivir, para criar sus hijos, para alcanzar sus expectativas. Así eran las calles de Estación Chapadmalal ciegas y mudas de su historia. Un problema para el servidor del correo, en particular antes de internet, cuando las cartas y las encomiendas se entregaban mano a mano y enfrentando una sonrisa, el ladrido de un perro, o la cara de angustia según correspondiera.

Un problema porque la extensa avenida F que serpentea desde la ruta 88 y desemboca en *la mar* no tiene alturas, es decir no tiene números ni signos para encontrar las casas. Así las cartas se enviaban, como mensajes embotellados, *a la Avenida F s/n (sin número)*; y la habilidad y memoria del cartero le permitía alcanzar (o no) su destino (Figura 1). Esta sinuosa avenida que subía y bajaba controlada por las elevaciones del terreno se encontraba con esos números ignorantes de la historia. Por eso los pobladores crearon su propio código



Figura 1. El Cartero de Estación Chapadmalal. Fuente: fotografía aportada por la Sociedad de Fomento de Estación Chapadmalal.

espacial, aparece la calle que lleva a los hornos, la que vuelve de las canteras, la calle que tiene un propietario de carne y hueso, que tiene una cara, un silbido, un aroma, que en definitiva tiene un nombre.

Esta realidad, que fue analizada en detalle en el contexto del Proyecto de Extensión Universitaria: *La Comarca Batán-Chapadmalal: Realidad Productiva y Ambiental como base de la Construcción de su Identidad y del Desarrollo Local*, fue abordada desde un subprograma específico cuyo objetivo fue reconstruir, a través de talleres participativos, la historia de Estación Chapadmalal y establecer junto con la Sociedad de Fomento de Estación Chapadmalal, los nombres de las calles del pueblo.

Suele suceder que las personas que no se identifican con su lugar, no valoran el trabajo de generaciones pasadas, así como los recursos naturales, económicos, humanos y sus potencialidades futuras. Son así, aves de paso. Fortalecer la identidad y la memoria, es en este caso un fin social y es una inquietud que forma parte de un debate incluso más amplio sobre cómo crecer, como planificar, qué áreas desarrollar y que edificios preservar y porqué. En este contexto y con este norte se trabajó para impulsar una Ordenanza Municipal que asignara los nombres a la calles de Estación Chapadmalal, proyecto que cuyo texto completo y fundamentación se transcribe a continuación.

Estación Chapadmalal, 28 de septiembre de 2016.-

HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE

Nos presentamos ante este Honorable Cuerpo en representación de la historia de un gran número de compatriotas, de los cuales muchos ya solo existen en nuestra memoria, que dieron vida e identidad a un pueblo. Un pueblo en el que nadie nace hoy y donde nadie deja sus huesos.

Este pueblo, Estación Chapadmalal (Corral de Barro en lengua mapuche), es un paraje singular en la historia y la geografía del Partido de General Pueyrredon. Un pueblo de trabajadores.

Habían pasado nada más que 37 años de la fundación de la ciudad de Mar del Plata, cuando la luz fugaz y amedrentadora del cometa Halley había pasado. Lejos

de acabarse el mundo nacía nuestro pueblo, nuestra patria chica.

Un cansado tren que trajinaba la recién plantada vía del Ferrocarril Sud llegaba por primera vez a Estación Chapadmalal el 24 de febrero de 1911. Una de las tantas estaciones que fueran sembradas por esa noción de progreso y desarrollo, que como un aliento vital sopló la generación del 80.

La Compañía del Ferrocarril del Sud había comprado a Don Miguel Alfredo Martínez de Hoz un predio de 44 hectáreas, que formaban parte de la estancia Chapadmalal. En este sitio se construyó la Estación de Ferrocarril, en el kilómetro 417,50 de la línea sud.

Esta Estación comenzó a latir y en cada majada, en cada fardo, en cada bolsa de papas, en cada parva de trigo, en cada golpe de marrón sobre las rocas palpitaba la ilusión del progreso honorable, regado con el sudor de muchas familias que desde distintos rincones de la patria y del ancho mundo llegaban para construir el futuro, nuestro futuro, nuestro presente.

Criollos, italianos, españoles, montenegrinos, y más tarde hermanos chilenos y bolivianos, dejaron sus años en los surcos, en los corrales y en las canteras de esta patria chica de la cual han salido insumos a raudales para el engrandecimiento de la ciudad de Mar del Plata y del país.

Estación Chapadmalal no es un barrio más, no existe como tal por el impulso especulativo de la fragmentación de la tierra. Es ni más ni menos que un pueblo, que se reconoce a sí mismo como hijo del tortuoso progreso que dio forma a la patria.

En las márgenes fertilizadas por el ferrocarril apareció primero el viejo almacén de Ramos Generales que, a cargo de una familia en sus comienzos, y la de Fernández Díaz después, se transformó en un centro de actividades económicas, sociales y culturales.

Tuvo Estación Chapadmalal sus visitantes ilustres como el Duque de Windsor, que en el año 1925 fue recibido con

grandes honores por el hacendado Martínez de Hoz; hecho que tuvo una gran importancia ya que esa visita permitió que se concretara el alumbrado eléctrico del pueblo.

Sobre la margen derecha de este río de metal crecieron casillas de honrada pobreza y esfuerzo cotidiano. Germinó una escuela para que la maestra Emma Oliva pudiera prender en el pecho de sus alumnos una escarapela celeste y blanca. Floreció luego un club, donde entre deportes y bailes, en los que, bajo la mirada atenta de las madres, se encontraron y desencontraron amores “Por la Fuerza del Destino”, como lo expresó con candor y decencia Doña Matilde Mestre.

La nacionalización del ferrocarril y la construcción en 1938 del camino afirmado por parte de la provincia hasta Necochea, ponen un límite objetivo al crecimiento del pueblo y consecuentemente el desarrollo de la ciudad de Batán, al concretarse la vía de interconexión más importante del área con otros sectores de la zona.

Según los fundamentos de la Ley nº 11919 se aprueba el loteo de Estación Chapadmalal, autorizado por la Ordenanza nº 399 del 23 de noviembre de 1948 y la determinación como zona urbana del barrio La Avispa-Batán.

"Estación Chapadmalal" fue creciendo y, el 7 de agosto de 1970 se reconoce oficialmente a su Asociación Vecinal de Fomento por Decreto nº 654/70. Fue desarrollándose, principalmente por el incremento de las actividades relacionadas con la extracción de piedra y la producción de ladrillos en las canteras y hornos que fueron surgiendo en las proximidades de Estación Chapadmalal.

La minería como actividad económica se encuentra instalada y desarrollada en el Partido de General Pueyrredon desde antes de la creación de la ciudad de Mar del Plata. Se encuentra representada por la actividad ladrillera y por la extracción de rocas cuarcíticas; constituyéndose la zona de Estación Chapadmalal en la cuna de esta noble y exigente actividad que sirvieron de base para el crecimiento urbano de Mar del Plata.

De las frías e insondables arenas de cuarzo un mar extinto y olvidado, la voluntad del Hombre permitió que bloque a bloque salieran los cimientos de la gran ciudad de Mar del Plata, que de la creatividad y el arte aplicado a las blancas cuarcitas se crearan los símbolos icónicos de la Perla del Atlántico, dos impresionantes lobos marinos que se enfrentan mansamente en la bahía de playa Bristol.

Del barro del cual tomamos nuestro nombre, manos ásperas y curtidas de criollos y de esforzados inmigrantes, cortadas por la helada y ennegrecidas por el fuego, dieron forma a los ladrillos que se sumaron para construir nuestras ciudades y más aún para dotarnos de una identidad estética y arquitectónica, que luego exhibimos con orgullo ante el mundo.

Esta actividad ladrillera fue la responsable de responder al abastecimiento del mercado interno, por ello su producción ha sido siempre en pequeña escala, pero no menos importante. Seguramente cada chalet histórico, cada casa, cada escuela, cada hospital, cada estadio, cada calle de Mar del Plata, Batán, tantas otras ciudades del sudeste bonaerense y aún más allá en distinta proporción tiene una roca, ladrillo, un pedregullo que salió de aquí y no de otro lado.

Entre la década del 50 y 60 con el desarrollo de la industria de la construcción en Mar del Plata, se produce una gran actividad en las canteras de la zona, así como en hornos de ladrillos comunes y cerámicos que imponen al paisaje de nuestra comarca una destacada singularidad no exenta de belleza, como documenta el Arq. Miguel Fernández en su tesis de maestría.

Las casas que imaginamos para nuestros hogares y familias no pueden prescindir de lo que este pequeño pueblo ha aportado. Por todos estos importantes aspectos, relacionados con la actividad principal que impulsó su desarrollo: la minería, y a las que luego se fue sumando las relacionadas con la producción agrícola -especialmente hortícola-; resulta innegable considerar a “Estación Chapadmalal” como un pueblo minero y productivo.

Existe una serie de cuestiones relacionadas con la nomenclatura oficial que, consideramos, convendría resolver a partir de la posible sanción del presente proyecto de Ordenanza, los cuales son planteados en los párrafos siguientes. En principio, existe una cuestión central que debe adecuarse a la presente realidad del área urbana colindante con la estación Chapadmalal del ferrocarril. El progresivo incremento poblacional se ha traducido actualmente en casi un millar de habitantes, cifra que correspondería a un pueblo y no ya a un paraje como se considera desde hace muchas décadas. Para complicar más su identificación, la denominación “La Florida” (inmobiliario), o simplemente “Estación Chapadmalal” (nombre de la estación ferroviaria), determinan la necesidad de establecer oficialmente su identidad.

La categorización de los núcleos urbanos -tal como define a las localidades el Decreto-Ley nº 8912/83- es establecida por la Legislatura provincial, aunque solo para las ciudades y en base al cumplimiento de diversas condiciones. No se ha determinado un procedimiento similar para los pueblos como rango urbano, por lo que solo cabe estimarlos considerando un valor de población mínima, generalmente unos 700 habitantes, por lo que “Estación Chapadmalal” debería ser considerado como tal.

Ante esta situación, y para resolver las dos cuestiones precedentemente mencionadas (el nombre y el rango de la localidad), creemos conveniente se disponga por Ordenanza municipal la designación con el nombre “Pueblo Estación Chapadmalal” a este núcleo urbano.

Cabe aclarar, en cuanto al proceso de definición de la nomenclatura a incorporar en Pueblo Estación Chapadmalal, que se debieron revisar todos los antecedentes legislativos relacionados con nombres impuestos en la zona, a efectos de evitar reiteraciones. En ese sentido, fueron relevados tanto los nombres de personas como denominaciones de lugares geográficos, relacionados en ambos casos con el sector.

Dicho trabajo permitió comprobar que “Emma Oliva” asignado por Ordenanza nº 21865 a una calle situada en el área de Pueblo Estación Chapadmalal, ya existía en la ciudad de Batán, impuesto por Ordenanza nº 9483. Asimismo, esta misma norma había establecido los nombres “La Cantera” y “Estancia San Justo” a los tramos inicial y final del Consorcio Caminero 604 en sus sectores próximos a la ruta provincial nº 88; sin tener en consideración que dicho camino ha sido tradicionalmente reconocido en su totalidad como “Camino de las Canteras”.

De tal forma y a efectos de corregir las citadas incongruencias, se resolvió proponer el reemplazo de los nombres, planteándose la abrogación de la Ordenanza nº 21885 y de los correspondientes incisos de la Ordenanza nº 9483.

Un caso particular es la creación del Circuito Turístico y Rural denominado “De Los Pioneros” -por Ordenanza nº 13509-, el cual se desarrolla por diversos sectores de caminos y rutas del Partido de General Pueyrredon; motivo por el cual se decidió incorporar el nombre de “Camino de los Pioneros” a la calle 13 de nuestra localidad -y en su proyección hasta la ruta provincial nº 11- en coincidencia con el primer tramo del citado circuito.

Respecto a la incorporación de nombres a las calles de Pueblo Estación Chapadmalal, se trata de una necesidad que surge por los inconvenientes que los habitantes debemos padecer al no poder identificar claramente la ubicación de nuestras viviendas en el área urbanizada.

Las calles, hasta el presente, solo se pueden referir indicando los números originados en el loteo original, los cuales pueden confundirse con otros similares existentes en diversos sectores del Partido de General Pueyrredon, dificultándose la llegada de servicios postales y de seguridad, entre otros; así como su localización por personas no habituadas al trazado del pueblo.

Ante esta situación y a efectos de dar una solución al problema, las vecinas y vecinos de todo el sector decidimos

encarar un proceso participativo, con apoyo del Centro de Extensión Universitario de Batán (UNMdP), para elegir los nombres a ser propuestos a la Municipalidad para su incorporación oficial a la nomenclatura urbana de las calles de nuestra localidad.

La premisa que adoptamos para dicha selección, ha sido que los mismos se refieran a la historia del pueblo y de quienes lo han forjado trabajando y habitando en lo que era sólo un paraje. Hemos, por lo tanto, tratado de aprovechar la necesidad de incorporar nombres con la oportunidad de homenajear a nuestros pioneros pobladores, recurriendo a tal fin a documentos históricos, referencias lugareñas y recuerdos individuales de los chapadmalenses.

En los párrafos siguientes se refieren los nombres elegidos con una breve reseña de sus datos biográficos, definiéndose su correspondencia con cada numeración de calle específica en la parte resolutive del presente proyecto de Ordenanza. Cabe mencionar que dichos números son los mismos que se vienen utilizando y que constan en los registros catastrales del municipio.

- **Camino de las Canteras:** *Esta es la vía de circulación más importante de Estación Chapadmalal, coincidiendo con el trazado registrado por Vialidad Municipal como Consorcio Caminero 604 se extiende desde la ruta 88 -a partir del denominado paraje El Americano- hasta el pueblo, atravesándolo como calle 18 y continuando desde el noroeste de la estación del ferrocarril –en coincidencia con un sector de la calle 13- hasta conectar nuevamente con la ruta 88 a la altura del barrio Las Alamedas. A pesar de su intrincado recorrido y la carencia de identificación, el Camino de las Canteras es perfectamente conocido, tanto por los propios habitantes como los visitantes de la ciudad de Mar del Plata y Batán. Este reconocimiento hace a la identidad de un área que ha aportado y aporta al desarrollo local y a la identidad de toda una región, por la provisión generosa de*

los recursos pétreos que son característicos de la arquitectura del sudeste bonaerense.

- **Camino de los Hornos:** *Es el registrado catastralmente como calle 1 y que constituye el borde noreste del núcleo urbano, era el camino que llevaba a los primeros hornos ladrilleros. Actualmente se la recuerda y reconoce por sus habitantes como tal.*
- **Pedro Antonio Bazzichi:** *Nacido en 1916 fundó con su padre José Bazzichi la segunda cantera en la zona de estación Chapadmalal en el año 1925, le puso por nombre Cantera La Nueva (hoy Silex). Falleció víctima de un paro cardíaco en Mar del Plata, en el mes de febrero del año 1971 a los 54 años. Fue otro de los canteristas que dieron vida, trabajo y movimiento a la zona de Estación Chapadmalal.*
- **Matilde Mestre:** *Viuda de Nicolás Vujovich, nació en España pero a los pocos meses de vida se trasladó a Estación Chapadmalal, donde desarrolló toda su vida fue una esposa, madre y una comerciante local. Como escritora, recreó la vida de su pueblo, con una ingenuidad y decoro que conmueven en su libro “Por fuerza del Destino” (la vida de Marta Martín).*
- **Andrés Guanella:** *Nació en Tandil el 27 de octubre de 1921, en 1946 ingresó al FF.CC. y fue jefe de la Estación Chapadmalal. Los Jefes de Estación eran una verdadera autoridad dentro de los límites del ferrocarril y tenían una gran influencia en la vida del pueblo. Si bien hubo otros importantes Jefes de estación, en particular Andrés Guanella es recordado por su fuerte presencia, su solidaridad y compromiso con el desarrollo de Estación Chapadmalal, fue co-fundador de Sociedad de Fomento y aportó a la construcción de la escuela; llegando a integrar también la Comisión Directiva del Club.*
- **Humberto Casari:** *Fue el fundador y dueño de una de las principales empresas ladrilleras de la región y sin duda la más importante y emblemática del Pueblo: Palmar.*

Esta empresa, que dio trabajo a muchas generaciones de chapadmalenses, está situada en el corazón productivo y territorial del pueblo, por estos motivos los habitantes de Estación Chapadmalal quieren recordar y reconocer a su fundador por el aporte permanente al desarrollo local.

- **Dirch A. Domínguez:** *Cambista de vías, estuvo a cargo de la estafeta de Correos y fue un miembro activo de la Sociedad de Fomento, siendo recordado permanente. Poseedor de una perfecta caligrafía, se destacó como secretario de actas por su meticulosidad y esmero. Junto a Teodoro Fernández fue uno de los fundadores y constructores del Club, para cuya construcción cada uno de los 17 miembros de la Comisión adelantó el dinero necesario.*
- **Hermanos Julián y Edelio Martín:** *Oriundos de Ayacucho, llegaron a Estación Chapadmalal a mediados de la década de 1920, fueron de los primeros fomentistas, comprometidos con el desarrollo del pueblo y formaron también parte del grupo de fundadores del Club Social y Deportivo Estación Chapadmalal. Edelio Martín era encargado del ferrocarril, participando de las tareas de carga de y descarga de productos. Se ha propuesto la calle 7 para la recordación de los mismos, arteria que rodea la plaza de Estación Chapadmalal dividiéndose hoy día en dos Calles (7 a y 7 b) por lo que los pobladores, en recuerdo de los hermanos Martín, proponen que la rama norte de la calle 7 (calle 7 a) lleve el nombre de Julián Martín y la rama sur (calle 7 b) el nombre de Edelio Martín.*
- **José Angelini:** *Nació el 4 de setiembre de 1918 y falleció en 5 de julio de 2005. Oriundo de Lobería, llegó a estación Chapadmalal en el año 1948, desde ese momento se desempeñó originalmente en los hornos de ladrillo de Carea, para luego trabajar con sus hermanos en otros hornos ladrilleros. Integró activamente en la Sociedad de Fomento. La iglesia Nueva Pompeya de*

Mar del Plata está construida por los ladrillos de Don José Angelini y sus hermanos, quienes, asimismo, participaron en las donaciones de ladrillos que hoy son parte de la escuela de Estación Chapadmalal.

- **Saúl Facal:** Fue un muy solidario vecino del pueblo, trabajo en el campo y en Vialidad Provincial desempeñándose desde esta repartición en la zona; con su esfuerzo se logró la apertura de las calles del pueblo de Estación Chapadmalal.
- **Teodoro Fernández Díaz:** Nacido en Palacios del Sil, Provincia de León (España) el 21 de octubre de 1934, falleció en Mar del Plata el 30/7/1994. Llegó a Estación Chapadmalal el 20 de octubre de 1963 para instalarse en el Viejo Almacén -frente a la Estación del FF.CC.-, en cuya antigua construcción vivió y crió a su familia, hasta que pudo concretar la construcción de su propio Almacén de Ramos Generales: “La Economía”. Además del desempeño comercial participó activamente en el quehacer comunitario y social del pueblo de una manera desinteresada y solidaria. En varias oportunidades fue tesorero de la Cooperativa Eléctrica de Chapadmalal, presidente y tesorero del Club, presidente de la Cooperadora Policial, y tesorero de la Sociedad de Fomento. Don Teodoro o “El Gayego”, ha sido un inmigrante más, simple, trabajador, respetado y querido por toda la comunidad a la cual agradeció siempre por haberle permitido construir un sueño lejos de su patria.
- **Pedro Díaz:** Llegó en 1940 teniendo 20 años, fue uno de los pioneros que se asentó en estación Chapadmalal a comienzos del siglo XX. Según sus palabras “Chapadmalal nació junto con el Ferrocarril” (Sensu Elina Rosso, 2006, “Memorias de Vida en Estación Chapadmalal” - Seminario de Historia Oral Universidad Nacional del Centro, Facultad de Ciencias Sociales). Fue almacenero y tuvo su comercio enfrente de la hoy estación Chapadmalal, en derredor de este comercio se fue forjando el pequeño pueblo.

- **Mujeres de Chapadmalal:** Imponer este nombre a la calle 12 significa reconocer el enorme esfuerzo de un conjunto de mujeres que en el quehacer cotidiano han sido el sostén desde las familias de la comunidad de Estación Chapadmalal. Mujeres que desde el ejemplo del trabajo cotidiano, el amor por la familia y el compromiso han dado vida a un pueblo de trabajadores comprometidos con los más altos ideales de la patria.
- **Camino de los Pioneros:** El camino que conecta a Estación Chapadmalal con la ruta provincial nº 11, constituye el límite sudoeste del pueblo como calle 13 en los registros de Catastro. Se conecta con el conocido Camino de las Canteras en el extremo norte de la estación del ferrocarril, recuerda a todos y cada uno de los pioneros que trabajaron, invirtieron y vivieron en Estación Chapadmalal, y cuyos nombres se han perdido en el viento y la memoria colectiva pero que ayudaron a construirla cultura del trabajo honesto y esforzado que caracteriza al pueblo chapadmalense.
- **Vitalino Suárez:** Era un pintoresco y divertido poblador que intentó ser cura, de profesión yesero y zapatero, era el loco del barrio. Inteligente, persona que se preocupaba del estado y las personas del pueblo. Con sus luces y sombras es querido y recordado por su alegría y canturreo que resonaba en las tardes pueblerinas. Por su impulso y aporte se pudo dotar de gas al pueblo de Estación Chapadmalal.
- **Primitivo Casaliggi:** Nació en el año 1903 y falleció en 1987. Panadero y fomentista se radicó en 1947 en Estación Chapadmalal, siendo recordado como un excelente vecino, uno de los impulsores y fundadores de cooperativa eléctrica y que estuvo relacionado con la electrificación del barrio, realizando junto a otros vecinos el fomento del asfaltado del camino que vincula Estación Chapadmalal con Batán y Mar del Plata.
- **Manuel Ceballos:** Probablemente haya sido el primer

nacido en Estación Chapadmalal, el 7 de febrero de 1911. Falleció en su casilla de chapa frente a la estación del ferrocarril el 23 de marzo de 1993. Único hijo, desde pequeño estuvo ligado a las actividades rurales realizando diversas tareas de campo, y concurrió a la Escuela nº 60 cuando esta funcionaba en la vieja casa de piedra de la familia Batán. Símbolo de lealtad y grandeza criolla, trabajador, honesto y de fuerte carácter, vivió toda su vida en Estación Chapadmalal y era habilidoso a la hora de “revolear la taba”. Su padre supo tener carnicería y él era encargado de hacer los repartos por el campo, atravesando caminos, bajos y otras veces abriendo huella ante la imposibilidad de avanzar por el camino normal. Lo han visto los amaneceres y las heladas, con su yunta de matungos largando vapor, para llegar con los churrascos a tiempo. Varios años trabajó como conductor de camiones en la Cantera La Unión (Alcaría), llevando bloques de piedra a distintas escolleras de la zona costera—algunos vecinos recuerdan haberlo acompañado en un par de oportunidades a Mar Chiquita a llevar piedra en el año 1973 a la boca de la laguna. Conocido como “Manuco” vivió sus últimos años en su vieja casilla de chapa, construida por el mismo, con piso de tierra y solo cemento en la cocina, allí frente a los galpones del Ferrocarril, siendo a su muerte recordado con sentidas palabras en el Diario La Capital a través de una importante nota bajo el título “Eclipse en Chapadmalal”.

- **Oscar Massolo:** Además de su trabajo en las distintas actividades productivas que caracterizan al pueblo, fue un artista local, pintor de cuadros, gran guitarrista y lutier que enseñó a muchas generaciones de jóvenes el arte de la guitarra y es por este motivo que merece ser evocado.
- **Ignacio Alfredo Aberastegui:** Nació el 1 de febrero de 1906 en Tres Arroyos, al tiempo se radicó en Estación Chapadmalal y acompañó una etapa de cambios

cuando canteras poco a poco comenzaron a ocupar fleteros, reemplazando a sus camiones y permitiendo que algunos pobladores comenzaran a desarrollar estas nuevas actividades con espíritu de emprendedores. Uno de los pioneros en esta actividad a partir del año 1949, siendo un ciudadano comprometido con su terruño y sus conciudadanos, hasta su fallecimiento el 1 de diciembre de 1980.

- **Nicolás Estrada:** *Fue hijo de don Avelino Estrada, ambos eran chacareros de trigo y avena de los campos que circundaban al pueblo. Fue uno de los 17 fundadores del Club Estación Chapadmalal, interesado por el deporte y por una actividad social que agrupara a los pobladores en torno de un lugar convocante, constituyendo un importante aporte a la comunidad local.*
- **Corral de Barro:** *Chapad (barro) Malal (Corral) son voces ancestrales que se fijaron como toponimia en la zona central del Partido de General Pueyrredon. Algunos consideran que eran los cortes en la topografía generados por los cursos fluviales, que segmentaban el territorio y permitían controlar el ganado en grandes parcelas limitadas por los cursos de agua. Sea esta acepción la correcta o no, lo cierto es que el barro, amasado por las manos de criollos e inmigrantes, conforma una entidad que ha dado carácter a sus habitantes y expresión al pueblo.*

Hoy nos presentamos ante este Honorable Cuerpo para pedir no ser olvidados, ser reconocidos en nuestra identidad de pueblo minero y productivo. Pedimos conservar los nombres de los que nos precedieron en la vida y que mucho hicieron por Estación Chapadmalal, antes que el viento de la historia los disperse y disuelva para siempre.

Quizás alguno se pregunte, ¿en qué heroica batalla cayó alguna de las personas que pedimos sea recordada?, o ¿cuál fue la alta cumbre del saber o del deporte que fue alcanzada por nuestros ciudadanos que recordamos?

Quizás debamos decir humildemente que fue la batalla de la vida honesta y solidaria y la cumbre del afecto y el respeto de quienes los conocieron.

Por todo lo precedentemente expuesto, solicitamos a los integrantes de este H. Concejo Deliberante que acompañen con su voto favorable el presente proyecto de:

A continuación se transcribe la ordenanza, aprobada en 2018.

ORDENANZA

Artículo 1º.- *Designase con el nombre Pueblo Estación Chapadmalal al núcleo urbano anteriormente conocido como Estación Chapadmalal o Paraje La Florida - Estación Chapadmalal.*

Artículo 2º.- *Establécese la nueva nomenclatura en reemplazo de las anteriores en toda documentación de carácter oficial, así como también en los instrumentos públicos o privados en los que se haga referencia a la citada localidad.*

Artículo 3º.- *El Departamento Ejecutivo incorporará en todo material promocional relacionado con el Pueblo Estación Chapadmalal o en el que se cite al mismo, su carácter de pueblo minero y productivo.*

Artículo 4º.- *Impónese a diversas calles de la localidad de Pueblo Estación Chapadmalal, en toda su traza, los nombres que a continuación se detallan y que figuran en el plano que como Anexo I forma parte de la presente:*

a) Calles con orientación NO - SE

- *Matilde Mestre, a la calle 3.*
- *Humberto Casari, a la calle 5.*
- *Hermanos Julián y Edelio Martín, a la calle 7.*
- *Julián Martín, a la bifurcación de la calle 7 que, desplazada hacia el NE como calle 7a, se extiende entre las calles 24 y 28.*
- *Edelio Martín, a la bifurcación de la calle 7 que, desplazada*

hacia el SO como calle 7b, se extiende entre las calles 24 y 28.

- *Saúl Facal, a la calle 9.*
- *Pedro Díaz, a la calle 11.*

b) Calles con orientación NE - SO

- *8 de marzo, a la calle 6.*
- *Ignacio Alfredo Aberastegui, a la calle 12*
- *Primitivo Casaliggi, a la calle 14.*
- *Manuel Ceballos, a la calle 16.*
- *Pedro Antonio Bazzichi, a la calle 20.*
- *Dirch Domínguez, a la calle 22.*
- *José Angelini, a la calle 24*
- *Andrés Guanella, a la calle 26.*
- *Teodoro Fernández Díaz, a la calle 28.*
- *Nicolás Estrada, a la calle 30.*
- *Mujeres de Chapadmalal, a la calle 32.*
- *Vitalino Suárez, a la calle 34.*
- *Oscar Massolo, a la calle 36.*
- *Corral de Barro, a la calle 38.*

Artículo 5º.-*Impónese a diversas arterias que se extienden fuera del núcleo urbano de Pueblo Estación Chapadmalal, los nombres que a continuación se detallan y que figuran en el plano que como Anexo I forma parte de la presente:*

Camino de las Canteras, *a toda la traza del Consorcio Caminero 604, desde su inicio en la ruta provincial nº 88 a la altura del paraje El Americano, luego en coincidencia con la calle 18 y la diagonal que llega al extremo NE de la estación ferroviaria, rodeando ésta hacia el NO hasta coincidir con la traza de la calle 13, y hacia el N hasta su finalización al desembocar en la ruta provincial nº88 a la altura del paraje Las Alamedas;*

Camino de los Pioneros, *a toda la traza del Consorcio Caminero 741, desde su inicio en la ruta provincial nº11*

a la altura del paraje Los Acantilados hacia el NO y, en coincidencia con la calle 13 en el tramo comprendido entre las calles 38 y 26, hasta la diagonal que bordea a la estación ferroviaria por el SE, y por ésta hacia el NE hasta finalizar en su intersección con el Camino de las Canteras-Consorcio Caminero 604;

Camino de los Hornos, a la calle 1 y en su continuidad hacia el SE en toda la extensión de la traza; y

Camino de los Picapedreros, a la arteria que, con dirección NO-SE, se extiende desde la calle “8 de marzo” hasta el deslinde con la parcela 333j de la Circunscripción IV– Sección K, limitando por el NE con las Fracciones III, IV y XIII y por el SO con las fracciones V, VI, XIVa y XIVb.

Artículo 6º.-La dependencia competente del Departamento Ejecutivo procederá a realizar los estudios de asignación de altura domiciliaria a cada parcela del núcleo urbano, según las denominaciones que por la presente se establecen.

Artículo 7º.-El Departamento Ejecutivo procederá a la señalización de la totalidad de las arterias del sector, así como la altura domiciliaria correspondiente a cada tramo.

Artículo 8º.-Abrógase la Ordenanza nº 21865.

Artículo 9º.-Deróganse los dos últimos incisos del artículo 1º de la Ordenanza nº 9.483 referidos a las calles “Estancia San Justo” y “La Cantera”.

Artículo 10º.-Comuníquese, etc.

Con algunas pequeñas diferencias, como la eliminación de las referencias de Chapadmalal como Pueblo Minero, el 10 de mayo de 2018 el Intendente Municipal promulgó la ordenanza municipal nº 17993, sancionada por el Honorable Concejo Deliberante del Partido de General Pueyrredon bajo el nº 23671, imponiendo el nombre a las calles del Pueblo Minero y Productivo Estación Chapadmalal. La Figura 2 muestra el final.

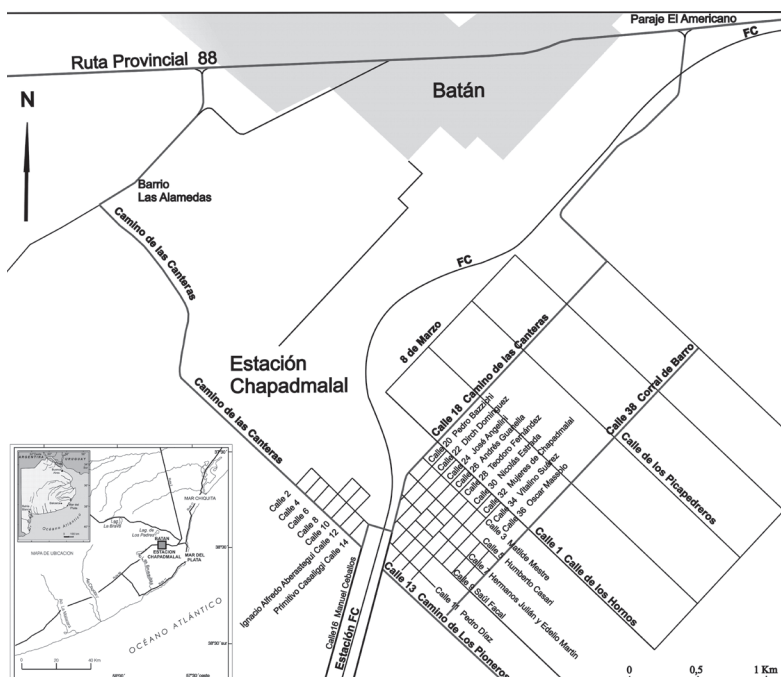
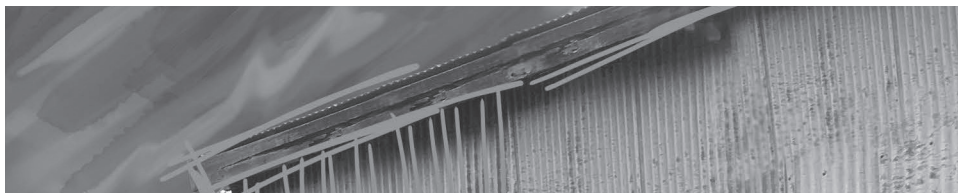


Figura 2. Plano de las calles y caminos de Pueblo Estación Chapadmalal.

CAPÍTULO 11

Rehabilitación proyectual del paisaje productivo. Una experiencia pedagógica: el caso de las Canteras de Estación Chapadmalal

Daniel Antonio Caré



Daniel Antonio Caré. Arquitecto, Coordinador de Proyectos de la UNMdP, Plan Maestro 2010-2017. Profesor Adjunto de Diseño Arquitectónico I a III N. Cátedra Guadagna (FAUD UNMdP). Ha cursado estudios en la Maestría de Gestión Ambiental Metropolitana de la UBA, en la Especialización en Docencia Universitaria de la UNMdP, y actualmente cursando el Doctorado FAUD UNMdP, cuya tesis aborda la problemática del presente capítulo. Se desempeña como arquitecto independiente en obras de diferentes escalas de lo residencial a la obra de carácter institucional. Ha colaborado a nivel nacional e internacional con diferentes estudios de arquitectura.
E-mail: daniel.care@gmail.com.

Los procesos de transformación y mutación territorial y paisajística que se encuentran en curso en el área de las Canteras de Estación Chapadmalal en el Partido de General Pueyrredon, conforman un escenario posible y plausible de ser abordado, dada su relevancia y pertinencia, desde una perspectiva que incluya a la relación entre Arquitectura, Ambiente y Paisaje, siendo al mismo tiempo caso susceptible de sistematizarse.

Las sociedades se han relacionado de diferentes formas con el Territorio/Ambiente y por extensión con el Paisaje, configurando constructos en los que, la experiencia productiva y estética conforma su condición central, siendo finalmente la Construcción/Re Construcción y/o Rehabilitación del Paisaje operaciones de apropiación de la esfera social sobre el territorio, constituyendo, en cierto modo, la domesticación del soporte natural.

Es por ello que la problemática que se manifiesta en las operaciones a las que son sometidos los Territorios/Paisajes constituye variables que resultan de interés, más aún cuando dichos procesos se agotan y requieren de lógicas de reconversión o de mutación.

Así, cobra relevancia indagar acerca de las oportunidades-dificultades que se le abren a la Arquitectura, y especialmente a su etapa ideatoria o proyectual, en tanto disciplina que puede realizar aportes significativos dado el amplio abanico de campos en los que tiene interés.

Si bien existen dos tipos de contextos donde se cristaliza la Arquitectura en tanto texto, interesa aquí el par Arquitectura/Paisaje por sobre el par Arquitectura/Ciudad, aun entendiendo por una parte, la no existencia del estado puro de *"lo natural"* y por otra parte el paso de lo natural a lo neo-natural.

De esta forma es que ha sido interés del equipo docente de la Cátedra de Diseño Arquitectónico I a III "N" Titular Arq. Roberto Guadagna, a la que pertenezco, junto al Instituto del Hábitat y Ambiente de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño y al Instituto de Geologías de Costas y del Cuaternario de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, llevar esta problemática al seno de una actividad pedagógica en tanto intervención proyectual inserta en el plano de lo concreto real, articulándose con el proyecto de Extensión *"La Comarca Batán-Chapadmalal: Realidad Productiva y Ambiental como base de la Construcción de su Identidad y del*

Desarrollo Local” (2016/2017) y el “*Proyecto de Investigación Museo de sitio II*” FAUD (2015-2017).

Esta experiencia tuvo como partícipes principales a los estudiantes de segundo y tercer año de la carrera de Arquitectura de la FAUD. En ese sentido interesa aquí detectar, analizar, explicar y desarrollar Tácticas - Estrategias de Proyectos con/en el Paisaje, con/en la Naturaleza/Territorio en ambientes con horizontes de caducidad programada.

Para ello consideramos central introducir a los estudiantes a dimensiones, nociones o criterios que resultan constitutivos de la problemática Ambiental/Proyectual, tales como, las tensiones que concurren en la relación entre Arquitectura/Paisaje/Ambiente, o en la relación entre Producción/Ambiente/Sostenibilidad y Sustentabilidad. En la misma dirección resulta enriquecedor incorporar las nociones de Estética, Lógica y Función del Paisaje, entendiendo que es a partir de este vector la vinculación primaria en la relación Arquitectura/Paisaje, redefiniendo así, las Lógicas Proyectuales para, con y en el Paisaje.

Por otra parte, se abordan, lateralmente, cuestiones como la idea de Resiliencia como Lógica de Proyecto, o cómo tiñen a dichas Lógicas Proyectuales las problemáticas de los Procesos de cambios de Usos.

En cierta forma la experiencia pedagógica desarrollada durante el segundo cuatrimestre del curso del año 2015, busca a partir de la implementación del Taller de proyectos, para estudiantes del segundo y tercer año, adentrar a los estudiantes en experiencias proyectuales con rigor disciplinar e interdisciplinar, con fuerte vinculación con el medio local desde el plano de lo concreto real.

LAS CANTERAS DE ESTACIÓN CHAPADMALAL

En el Partido de General Pueyrredon se encuentran las Ciudades de Mar del Plata, Batán y Estación Chapadmalal, entre otras. El Partido se asienta sobre una estructura geomorfológica e hidrológica, extraordinaria. El encuentro del sistema de Tandilia con el litoral marítimo, ofrece condiciones únicas para la conformación de Sistema de Paisajes. De esta manera encontramos sierras, lagunas, acantilados, macizos y llanos, en una extensión considerablemente reducida, que aportan geodiversidad a la pampa ondulada en el sudeste de la provincia de Buenos Aires.

La actividad minera imprime al área de Batán-Estación Chapadmalal (Figura 1) una impronta que atraviesa diferentes dimensiones, desde lo económico, lo cultural, lo ambiental a lo social. Tal impronta se encuentra identificada por Ferraro y Zulaica (2015) como una Unidad Ambiental de servicios ambientales de provisión, dada la relevancia del sector primario extractivo, por sobre otros sectores.



Figura 1. Canteras en Estación Chapadmalal. Fuente: Elaboración propia sobre Imagen tomada de Google Earth. *Referencias:* 1- Batán, 2- Estación Chapadmalal, 3- Estación de ferrocarril, 4- SPP Unidad 15 Batán, 5- Parque Industrial Gral. Savio, 6- Barrio Colina Alegre, 7- Localización Proyectos Diseño Arq. II, 8- Localización Proyectos Diseño Arq. I, 9- Eco Parque El Encanto, 10- Circuito de Motocross, 11- Fábrica de ladrillos Palmar, 12- Canteras a reconvertir.

La piedra que se utiliza en la costa del sudeste de la Provincia de Buenos Aires, desde Mar de Ajó a Necochea, proviene de estas canteras. Si bien la explotación del recurso aumentó en toneladas, descendió en cuanto a ocupación de la mano de obra. Hoy sólo seis canteras se encuentran operativas, siendo las más destacadas Dazeo, Yaravi y Los Curros.

La reducción de ocupación de la mano de obra y el previsible agotamiento del recurso redirecciona los esfuerzos en términos

de expectativa de desarrollos futuros. En ese sentido, el paso del sector primario a terciario se vislumbra como condición necesaria, aunque no excluyente, ya que entendemos pertinente preservar la idiosincrasia de la comunidad que se generó, creció y desarrollo en torno a la explotación del recurso canteril.

En los últimos años han aparecido una serie de actividades terciarias tales como granja educativa asociada a lo gastronómico, zoológico, camping y eco-parque, anticipándose a escenarios del presente que permiten imaginar acciones o lineamientos de desarrollo estratégico que contribuyan a la sostenibilidad del área y que pueden inscribirse en los planteos de grupos de investigación que sostienen la idea de la integración territorial, en tanto oferta turística (geoturismo), desde la dimensión de geomorfología y geodiversidad (Padilla *et al.*, 2013).

Los antecedentes

En los últimos decenios se ha producido una importante cantidad de experiencias en distintas localizaciones del planeta que refieren a la problemática ya enunciada. El rango de estas experiencias va desde aquellas que presentan mayor grado de artificialización del soporte natural, a otras que tienen como vector establecer condiciones de control y freno de los impactos antrópicos en dicho soporte, y que pueden encuadrarse alrededor del concepto de Rehabilitación. En cualquier caso siempre remiten a intervenciones sociales y técnicas que resignifican o transforman al Paisaje. Otra de los enfoques sobre el tema es lo que se denomina Restauración Ecológica.

Se presentan diferentes aspectos de conflictividad en el Área de Estudio. Uno es la estrecha cercanía del área residencial con las canteras, que se manifiestan como cicatriz geológica -testigo mudo del proceso histórico, social y productivo del área-. Se observan como presente y futuro pasivo ambiental (Martínez Allier, 2002) y destacan, entre otros problemas, los peligros ocasionados por la apertura de frentes de piedra a cielo abierto y la creación -aunque este no sea el objetivo- de lagunas artificiales. En ese sentido del Río *et al.* (2008) concluyen que:

“De los relevamientos realizados no surge que la actividad minera local genere condiciones alarmantes de contaminación en los cuerpos de agua. La culminación de la actividad extractiva,

básicamente producto del afloramiento de aguas freáticas y/o pluviales, parece generar condiciones ambientales propicias para el desarrollo de comunidades biológicas acuáticas de notable biodiversidad, similares a las lagunas típicamente pampásicas.”

Al mismo tiempo aquello que se presenta como una debilidad o pasivo ambiental puede tornarse en una oportunidad y fortaleza del área en tanto potencialidades para el desarrollo de actividades tales como Turismo de Aventura, Eco Parques, Parques Acuáticos, Anfiteatros naturales, Circuitos deportivos, Acuicultura, Bodega, etc., como así también el uso especial Cementerio, el cual es una demanda de cara a los intereses de la población local. Esto abre Nuevos Escenarios de Oportunidad para el despliegue, en ese territorio, de Proyectos de Arquitectura que den forma a las actividades mencionadas.

Específicamente para el rescate y preservación de la memoria minera se pueden esgrimir diferentes programas arquitectónicos que encarnen y den espacialidad a tales requerimientos. En sintonía con lo propuesto por Carvajal Gómez y González (2003), se enuncian algunos de ellos: Museo minero, Ecomuseo, Parque minero, Parque cultural, Centro histórico minero, Centro de interpretación, Centro de investigación histórico-minera, Museo etnográfico, Casas museo, Centro turístico de talleres de antiguos oficios y técnicas artesanales.

A modo enunciativo, describiremos algunos ejemplos que consideramos con valor disciplinar y didáctico y que pueden inscribirse en las Lógicas descriptas por Fernández (2015) en relación a la casuística de la Cultura & Proyecto en la escena contemporánea, sea esta central o marginal. En ese sentido, el autor destaca cuatro escenas, a saber: las que abordan la cuestión Tipo-lógica, Fenómeno-lógica, Morfo-lógica y Tecno-lógica, siendo las dos últimas las más recurrentes, en lo que aquí sigue se refiere.

Acupuntura Urbana Ambiental: el caso de Curitiba, Brasil

En la ciudad de Curitiba, Brasil (Carvajal Gómez y González, 2003), se han desarrollado una serie de acciones que pueden encuadrarse dentro de lo que se denomina Acupuntura Urbana (Figura 2),

alcanzando estadios de interés en la reconversión de “*pedreiras*” (sitios de canteras o de explotación del recurso canteril).

Los desarrollos más importantes se dieron en la Opera de Arame, realizada por el Arquitecto Domingo Bongestabs, cambiando significativamente el uso de la ex cantera. Junto a la Pedreira Pablo Leminski, donde se realizan conciertos al aire libre, conforman el conjunto Parque das Pedreiras.

Otra experiencia similar en la misma ciudad, es la Universidad Libre del Medio Ambiente, una estructura helicoidal de madera reciclada, situada en el magnífico bosque Zaninelli. Al pequeño edificio de la Universidad se llega siguiendo un recorrido peatonal a través del bosque, hasta llegar al parque realizado en una antigua cantera. La UALMA es una entidad cuyo objeto es generar un espíritu global de defensa ambiental y que es en realidad, otro parque más.

Otra obra de interés ha sido el Parque Tanguá, realizado en dos antiguas Pedreiras pertenecientes a la Familia Gava. Ocupa un área de 235 mil m², y cumple una función de preservación de la cuenca norte del río Barigüi, bastante cerca de su nacimiento, en el municipio de Almirante Tamandaré.

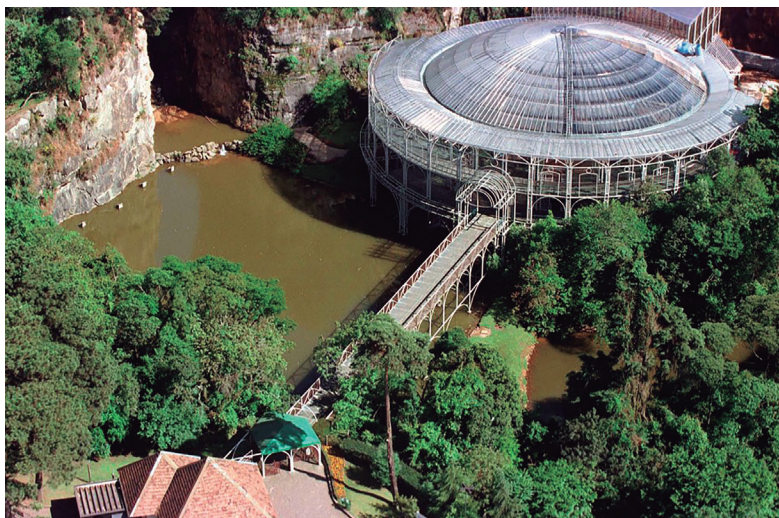


Figura 2. Acupuntura Urbana en Curitiba, Brasil.

Sustentabilidad sin límites: Songjiang, Shanghai, China

Diseñado por los arquitectos de Atkins Global para el Grupo Shimao, este Eco- Resort se emplaza en una gran cantera de 100 metros de profundidad en Songjiang, Shanghai (Figura 3). El complejo hotelero de 19 pisos contará con una enorme cascada que cae desde su techo y dos de sus primeros pisos se sumergen en el agua, y ofrecerá alrededor de 400 habitaciones, con restaurantes subacuáticos, clubes, tiendas, un acuario de 10 metros de profundidad y diversas actividades deportivas.

La cantera había alcanzado su etapa de cierre con la consecuente inundación de la depresión, sea por afloramiento freático o por acumulación de agua de lluvia. Ese pasivo se tornó en oportunidad a partir de la utilización del agua para controlar el calor de las habitaciones y recintos comunes del Hotel. Un atrio interior con luz natural incorporará la roca existente, con sus cascadas y su vegetación.



Figura 3. Eco-Resort en Songjiang, Shanghai, China. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-272517/comienza-la-construccion-de-songjiang-hotel-un-eco-resort-ubicado-en-una-cantera-de-100-metros-de-profundidad>.



Figura 4. Rediseño de la cantera romana en St. Margarethen, Austria. Fuente: <http://www.viatorimperii.com/st-margarethen>.

Rock on the rock

En la Figura 4 se ilustra el Rediseño de la cantera romana para su reconversión en auditorio al aire libre en la ciudad de St. Margarethen, Austria. Una de las mayores canteras conocidas de la época romana se encuentra en el municipio austríaco de St. Margarethen im Burgenland, en la zona oriental de Austria. De aquí se abastecieron los romanos para la construcción de la cercana población y campamento legionario de Carnutum. De allí también han salido las piedras que se han utilizado para la construcción de varios edificios en la Ringstrasse vienesa y la catedral de San Esteban, por ejemplo.

En el año 2005 se propugnó el rediseño de estas canteras romanas para mejorar la escenificación de los festivales de ópera. La tarea fue desarrollada por el gabinete austríaco de arquitectura AllesWirdGut con un extraordinario resultado, integrando las necesidades de amplitud y comodidad de un espacio lúdico del siglo XXI con un escenario natural de más de dos mil años de antigüedad, con capacidad para 60.000 espectadores.

Parque Metropolitano de Santiago

La Figura 5 da cuenta del Diseño, Conservación y puesta en valor de las Canteras Avenida El Cerro. El proyecto del Arq. Rodrigo Chauriye busca preservar el valor histórico y natural del sitio, tomando como ejes para el desarrollo de la propuesta el tipo de roca volcánica presente en el sitio y los vestigios de caminos prehispánicos que luego dieron vida a los actuales senderos del cerro. Así es que se diseñó un sistema de caminos y lugares que permitirán la observación, el paseo y la realización de actividades deportivas, favoreciendo la integración entre las explanadas, el cerro y la ciudad. Se emplaza, al igual que la piscina Antilén, en una antigua cantera en desuso y se caracteriza por la utilización de piedra extraída de las mismas canteras.

El Edén, Reino Unido de Gran Bretaña

Se trata del invernadero más grande del mundo, construido en una antigua cantera de arcilla en St Austell (Inglaterra). El “*Proyecto Edén*” estuvo a cargo del Arq. Nicholas Grimshaw junto a diferentes asesores: Over Arup & partners, Land Use Consultants y otros. Es una serie de biodomos interconectados a partir del uso de un módulo hexagonal estructural base (Figura 6).

El proyecto ha sido un éxito, recibiendo a miles de personas, siendo uno de los lugares más visitado de Europa desde 2001. “*Los biodomos*” son una suerte de organismos vivos que han crecido en la topografía de la cantera -sostiene el arquitecto Grimshaw-. Su primera función es captar energía, de modo que la selva tropical, con sus bananos, plantas de café, cacao y caucho, entre otras, puedan florecer en lo que originalmente era un clima inhóspito.

Land Art en Albacete, España

La Figura 7 exhibe la experiencia de un plan de restauración en Albacete, España. Una antigua explotación minera a cielo abierto caída en desuso es objeto de un plan de restauración que revierta el impacto de la actividad extractiva en el entorno más próximo. Así la empresa Areniscas Rosal encargó la tarea a SSS (Spanish Studio of Space), poniéndose en práctica los postulados del Land Art, a partir de la reconstrucción del terreno reutilizando los sobrantes de la propia cantera. El proyecto busca entablar una relación respetuosa del hombre con la naturaleza.



Figura 5. Canchas de Avenida el Cerro en Santiago, Chile.
Fuente: <http://www.fau.uchile.cl/noticias/127572>.



Figura 6. El Edén en Reino Unido, Gran Bretaña. Fuente: <http://www.edenproject.com/> - <http://www.lanacion.com.ar/208912-proyecto-eden>.



Figura 7. Land Art en Albacete, España. Fuente: <http://www.arquitecturaviva.com/es/Info/News/Details/9788>.

Eco City, Mirny, Siberia, Rusia

Se trata de un proyecto de ciudad subterránea en Siberia. El Estudio “AB Alice” creó un proyecto de ciudad subterránea futurista “Eco-City 2020”, que se convertiría en el hogar de 100 mil personas, rehabilitando lo que fuera una mina de diamantes, la cual consistía en un cráter realizado por el hombre, de un kilómetro de diámetro y más de 550 metros de profundidad. Eco City 2020, tendría una cúpula cubierta por células fotovoltaicas las que serían suficientes para generar la energía necesaria para el funcionamiento de la ciudad.

Deportes en las Canteras, Changsha, China

La Estación de Deportes de Invierno (Figura 8), proyectada por el Estudio de Arquitectura Coop Himmelb(l)au, propone recuperar una cantera, que en su etapa productiva estaba destinada a la producción de cemento, en cercanías del lago Changsha revelando una dualidad establecida en la búsqueda de integración con la naturaleza de una parte del diseño, mientras otra parte del proyecto desarrolla su urbanización.



Figura 8. Deportes en las Canteras, Changsha, China. Fuente: <http://tecne.com/arquitectura/neovanguardias-arquitectura/page/5/>.

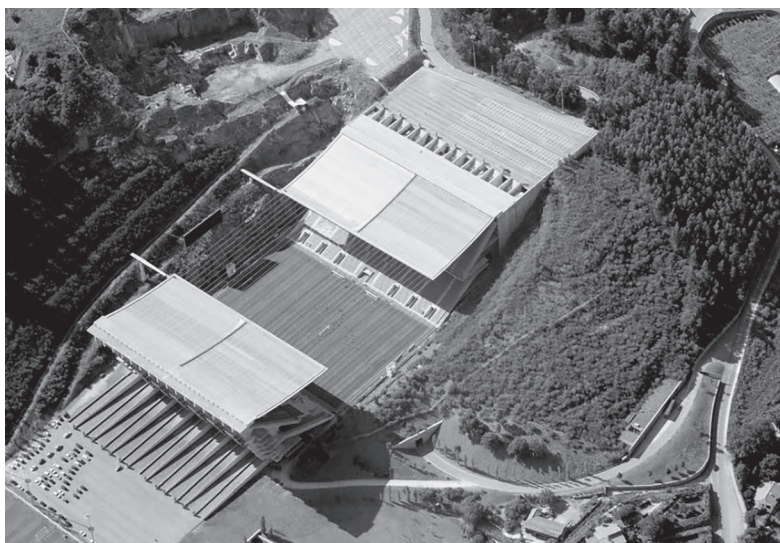


Figura 9. Fútbol y Gradas en la Pedreira. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-92862>

Fútbol y Gradas en la Pedreira, Estadio de Braga-Souto de Moura

La Figura 10 ilustra el Estadio Municipal de Braga. El Estadio Municipal de Braga fue construido con motivo de la celebración de la Eurocopa del año 2004 en Portugal. Para ello se escogió una cantera en desuso para localizar el futuro estadio, de allí su apodo “a Pedreira”. El proyecto estuvo a cargo del Arq. Eduardo Souto de Moura (Premio Pritzker 2011). El estadio resulta atípico, disponiéndose solo gradas en el lado largo del terreno de juego, dejando las cabeceras abiertas. El edificio parece renacer de la roca y enclavarse en la ladera de piedra. Arquitectura y Paisaje se funden aquí en perfecta armonía.

Acerca del Paisaje

Existe una profusa literatura acerca de las definiciones de la palabra y el concepto de paisaje. Comencemos por el principio, lo que cifra el nombre, según la Real Academia Española el vocablo paisaje, significa:

Parte de un territorio que puede ser observada desde un determinado lugar, y tiene su origen en la palabra francesa paysage, compuesta por el sufijo “aje” (conjunto) y pays, que significa “campo”, ya que proviene del latín “pagus”. Esto refiere a su vez al vocablo país, o paisano, es decir que se vincula a la pertenencia a un sitio o lugar.

Por otra parte, la acepción sajona de la palabra Paisaje es “*landscape*” y que refiere a la visualización de lo rural o de un escenario eminentemente natural y pictórico, vinculándolo a las artes y su contemplación.

Pero interesa aquí acercarnos, desde la perspectiva polisémica del término Paisaje, desde algunas de las cinco categorías o dimensiones que define Jean Marc Besse (2006), en el ensayo “*Las cinco puertas del Paisaje*”. Allí se plantea que dicho concepto polisémico es abarcado desde diferentes disciplinas otorgándole condiciones específicas con la posibilidad que esto conlleva de plantear diferencias entre alguna o varias de éstas disciplinas en referencia al Paisaje.

Besse presenta así cinco acercamientos que no necesariamente pueden estar articulados o solapados entre sí, vinculando al Paisaje con:

- una Representación cultural, eminentemente pictórica;
- un territorio producido por las sociedades en su devenir histórico;
- un complejo sistémico que articula los elementos naturales y culturales en una totalidad objetiva;
- un espacio de experiencias sensibles rebeldes a las diversas formas posibles de adjetivación; y
- un contexto de Proyecto.

Cada una de estas dimensiones está vinculadas a disciplinas que interpelan al objeto Paisaje. Así es que, si en el primer caso es asunto de Historiadores o Filósofos, la idea de Sistema Paisajero es propio de Ecólogos o Geógrafos.

Ninguna de estas nociones son disruptivas o excluyentes, ya todas ellas o algunas conviven al mismo tiempo en lo que Besse llama la Cultura Paisajera Contemporánea. Es así que el problema Paisaje se nos presenta con múltiples accesos posibles de decodificarse ahora en nuevos códigos de proyectos, lo cual conforma el *“metier”* del Arquitecto contemporáneo. En la misma dirección Osvaldo Moreno (2013) nos invita a pensar el Paisaje ahora desde el margen del riesgo y la resiliencia.

Por otra parte, ya hemos mencionado la idea de Paisaje como constructos Productivos y Estéticos en sintonía en cierta forma con la idea de Paisajes Endógenos y Exógenos que plantea Roberto Fernández (2015).

LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA

La acción proyectual implica una revisión crítica de experiencias en la problemática enunciada y que tiene como aspecto fundante la búsqueda de patrones en cuanto a estrategias proyectuales que pugnan para resolver la tensión entre Paisaje y Producción, con especial interés en las lógicas que operan en la transformación de paisajes sometido a procesos de cambios de usos. En ese sentido

el ejercicio realizado con los estudiantes de Arquitectura, plantea explícita e implícitamente, diferentes acciones que le den cuerpo a la “*proyectualidad*” en tanto experiencia anticipatoria:

- Indagar y analizar los antecedentes;
- Recopilación de experiencias proyectuales en paisajes productivos;
- Aproximación y definición de los conceptos, nociones y dimensiones relativas a Proyecto/Paisaje/Ambiente/Sustentabilidad/Resiliencia;
- Análisis comparativos de experiencias similares;
- Desarrollar Proyectos de Arquitectura y/en/con el paisaje, como estrategia de investigar con el proyecto; y
- El proyecto como objeto de conocimiento.

El ejercicio se desarrolló durante el segundo cuatrimestre del año 2015, bajo el esquema pedagógico de la cátedra, el cual tiene como objeto que los estudiantes realicen un trabajo práctico proyectual en materia de Equipamiento Público/Privado.

Este ejercicio se llevó adelante en los niveles correspondientes a Diseño Arquitectónico I y II; es decir estudiantes que cursan el segundo y tercer año de la carrera, respectivamente. Para ambos casos la temática se correspondió a Paisaje y Arquitectura. Para el primer caso se planteó un programa arquitectónico que refiere a Centro de Interpretación del Paisaje e Historia de la Minería y para el segundo caso una Bodega y Hostería, ambos localizados en áreas de Canteras de Batán/Estación Chapadmalal.

En el Taller se desarrolla el proyecto como proceso recursivo, la práctica reflexiva y la ejercitación de la arquitectura en los diferentes campos materiales y conceptuales. De esta forma, en esta práctica reflexiva, el estudiante va incorporando necesariamente herramientas e instrumentos para desarrollar una práctica proyectual propia y a la vez va ampliando su espesor cultural en términos de la teoría y la crítica arquitectónica.

Objetivos generales

Los objetivos generales que se plantean para ambos niveles son:

- la experimentación y búsqueda de soluciones inéditas;

- la visión totalizadora del objeto arquitectónico en relación al Paisaje; y
- una solución constructiva desde el lenguaje de los materiales.

Los temas centrales de la Investigación Proyectual y que acompañan a la práctica Proyectual son el Territorio, el Paisaje, el Proyecto. Entendiendo al edificio propuesto como resultado las relaciones entre Sitio (Topos), Programa, en especial las relaciones entre las partes que requieren asociarse o diferenciarse (Tipo), y la Técnica en tanto producción y lenguaje arquitectónico (Tectónica).

Objetivos particulares

- Ejercitar significados sociales y puesta en valor del paisaje en un edificio público y su expresión en forma, espacio y fuerte énfasis de la materialidad; y
- Ejercitar la práctica proyectual por la interrelación de proyecto de sistemas-plantación-usos-tecnología.

Contenidos

Los Contenidos a abordar en ambos niveles son:

La Comprensión del Territorio / Paisaje. El Uso público. Condiciones de Accesibilidad. Organizaciones espaciales: lineal, central, radial, tramas: monodireccionales, bidireccionales, simples, complejas. Elementos repetitivos y singulares. Asociación modular. Estructura totalizadora. Estructura circulatoria. Sistemas constructivos racionalizados basados en el uso de la piedra como material del lugar.

El programa arquitectónico propuesto para el ejercicio consiste en un enunciado de las actividades que albergará el edificio, las cuales deben ser reformuladas en términos espaciales según superficies estimadas por la cátedra. En un sentido amplio la interpretación y reformulación del programa es una de las claves del proceso proyectual ya que junto al sitio son los dos grandes disparadores de las ideas de proyecto.

Modalidad de trabajo

El trabajo práctico ha tenido una duración de 14 semanas, en modalidad individual para los estudiantes del segundo año, y de forma grupal

(dos estudiantes) para el tercer año. A continuación, se presentan las experiencias de trabajo, primero los programas y luego los proyectos.

Los programas arquitectónicos

Diseño Arquitectónico I:

Centro de Interpretación del Paisaje e Historia de la Minería

El edificio a proyectar tiene un área significativa compuesta por espacios para recibir al público visitante e introducirlos / interiorizarlos en la historia de la minería y la vinculación con el Paisaje. Para ello se propone diseñar un edificio que contemple la integración de cuatro áreas. El área del Centro de Interpretación (Hall de acceso, Salón Multimedia de Exposición, Auditorio, Espacio café-bar, Puesto de Venta de Recuerdos y punto de informes), el sector de Talleres Productivos (vinculado a la actividad minera y sus derivados contemporáneos), el área Administrativa, y el área de Servicios Generales (sanitarios, depósitos, sala de máquinas). El edificio se completa con Recorrido exterior por la cantera y estacionamiento abierto para los visitantes. La superficie cubierta total del programa es de aproximadamente 1000m².

Diseño Arquitectónico II: Bodega y Hostería

Se plantea un edificio que pueda complementar la producción del vino y su vinculación con las actividades relativas al ocio recreativo, tales como el turismo enólogo. Esto implica plantear un edificio del tipo híbrido que resuelva tanto la producción del vino, como así también su degustación y el alojamiento de los posibles visitantes. En esa dirección el programa tiene dos áreas definidas. Por una parte lo que denominamos Bodega y por otra parte el área de Hostería. Esto propicia la posibilidad de separar y/o articular dichas áreas. En lo que se refiere al área de Bodega, el edificio deberá tener un espacio de Producción (Sala de fermentación, Sala de envejecimiento, Laboratorio), Almacenaje (Cava General y Cava Selección), Administración, Área visitantes (SUM, Degustación, Ventas), Servicios generales (Depósitos Sala de máquinas, Vestuario y Comedor de personal). En cuanto al Área de Hostería, se plantean espacios para Recepción / Lobby Restaurant - cafetería y Habitaciones. El edificio se completa con áreas exteriores de recorrido de viñedos y espacios



Figuras 10 (arriba) y 11 (abajo). Sitio lo localización de los proyectos. Fuente: imágenes obtenidas de Google Earth.

de estacionamiento de vehículos de visitantes. La superficie total a proyectar es aproximadamente de 2500m².

El sitio de los Proyectos

El sector (área reducida, Figuras 10 y 11) donde se asientan los proyectos de ambos cursos se ubican contra la ladera ex-novo de una escombrera (Diseño II, Figura 12) y en un abra que da acceso a dicha escombrera (Diseño I). Posterior a este sector se encuentra la depresión de la cantera Cerámica del Plata, propuesto como área de recorrido (Figura 13).

Los dos sitios tienen extraordinarias vistas hacia el paisaje que ofrece el valle hacia el norte (Figura 14). Al área se llega por la Ruta 88, con empalme a la Calle 515 la cual conocida como camino de las canteras, esto le otorga al área excelentes condiciones de accesibilidad, incrementándose más aún si el ramal ferroviario se reactivara. El sitio tiene condiciones únicas en materia de Paisaje en su calidad de Geodiversidad. Se agrega como particularidad la cercanía a los núcleos urbanos que le aportan servicios diversificados, y una comunidad con fuerte raigambre y diversidad cultural.



Figura 12. Ladera de escombrera.



Figura 13. Depresión de la cantera Cerámica del Plata.

Figura 14. Vistas desde el emplazamiento.

Los proyectos de los estudiantes

Diseño Arquitectónico I

La propuesta arquitectónica del estudiante Pablo Vaquero (Figura 15) se fundamenta en la idea de entender al problema de la arquitectura en el paisaje como una dialéctica por oposición. Al hecho del entorno eminentemente natural le propone un elemento de fuerte artificialidad. De esta manera el edificio se presenta como un prisma puro que busca despegarse del suelo, en el cual estarán inscriptos los diferentes espacios interiores y exteriores; es decir, todo aquello que corresponde a las actividades del hombre se ciñe a este contenedor de características abstractas. El prisma presenta una sustracción para desarrollar el patio que articula el interior con el exterior. Programáticamente se disponen los usos de Talleres y de Administración en la planta superior, dejando las actividades de características públicas en contacto con el suelo y las instancias de accesos principales.

El proyecto que nos propone el estudiante Blas Trenchini (Figura 16), se define a partir de dos elementos de fuerte expresividad. Por una parte, se proyecta un bloque lineal perfectamente organizado desde la estructura del edificio, la cual organiza el espacio, y define su aspecto desde la impronta material de la madera. En este bloque su ubican



Figura 15. Propuesta de Pablo Vaquero.

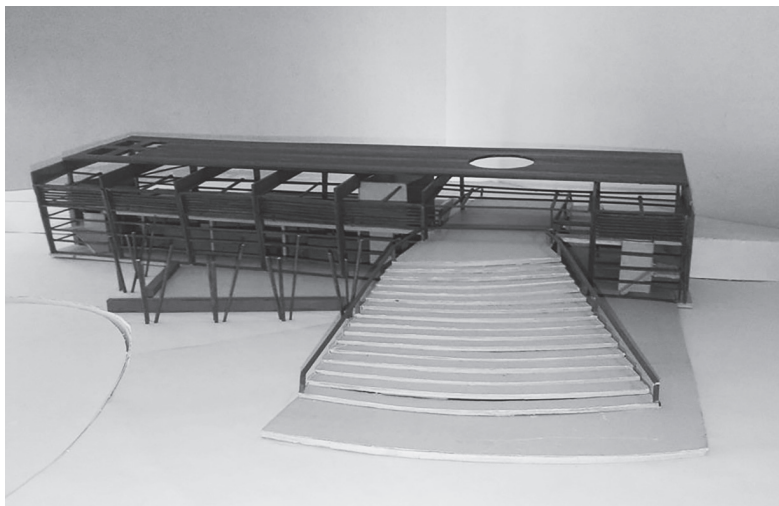


Figura 16. Propuesta de Blas Trenchini.

las funciones destinadas a la administración, talleres productivos, y áreas sociales del Centro de Interpretación. Por otra parte, se proyecta una Escalinata/Anfiteatro, la cual sirve de acceso principal al edificio, generando una pasante semicubierta que enmarca al paisaje. El edificio es una síntesis de elementos estereotómicos y tectónicos, pesados y livianos, rústicos y lisos, opacos y transparentes, lo cual le otorga al conjunto edilicio una gran calidad y diversidad.

El trabajo del estudiante Luciano Fernández Montero (Figura 17) basa su proyecto a partir de la imbricación de dos tipos de organización: lineal y central. En la primera de ellas se ubican los sectores de dimensiones más reducidas y que admiten configuración en secuencia. Mientras que en el espacio central se ubica el auditorio, en la planta inferior, además un patio exterior que sirve como marco de actividades exteriores y que tiene como objeto mediar con el paisaje circundante. Una pérgola aumenta la presencia de este espacio intermedio. La idea de recorrido del edificio es otra de las premisas proyectuales que han caracterizado la propuesta, rampas y corredores exteriores, como así también galerías interiores abonan esta idea.

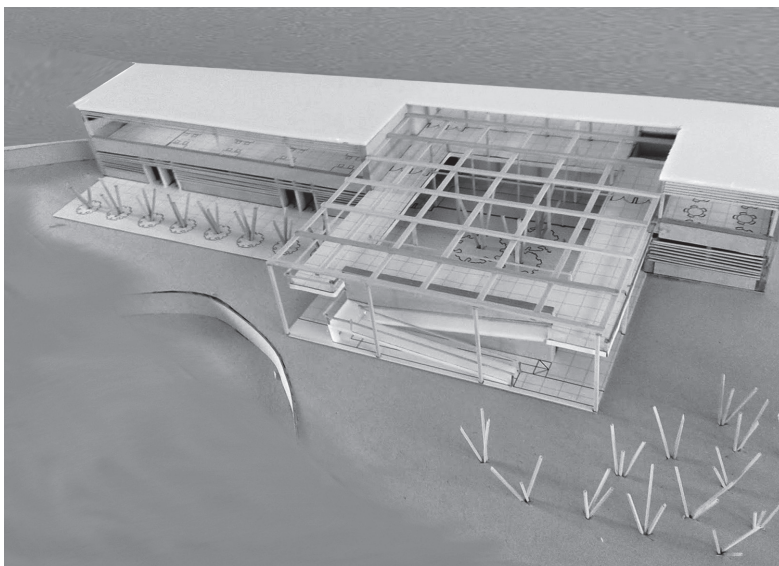
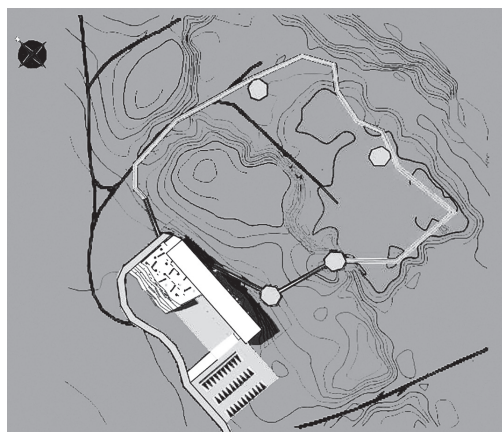
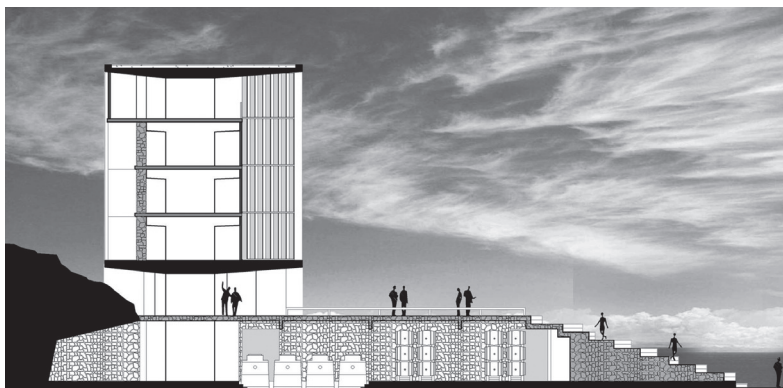


Figura 17. Propuesta de Luciano Fernández Monteros.

Diseño Arquitectónico II

La propuesta arquitectónica que llevan adelante los estudiantes Matías Frattini y Soledad Pillinger (Figura 18) se basa en un edificio de fuerte presencia en relación al Paisaje y a la Materialidad del mismo. Se trata entonces de un zócalo estereotómico de piedra anclado al suelo y a la ladera de la topografía del sitio, donde se desarrollan las funciones relativas a Bodega. Los sectores de Habitaciones se ubican en plantas superiores en un edificio que expresa liviandad a partir de la interacción de espacios interiores y exteriores como así también el uso de materiales que refieren a la transparencia (Figura 19).

Se contrapone a la fachada principal el lado Este donde corre la circulación que da acceso a las habitaciones y a una escalera que a medida que emerge busca relacionarse con el paisaje de la cantera y de la ciudad. El edificio se implanta de manera tal que su lado más corto sea perpendicular al Norte / Sur, y los lados más extensos hacia el Levante y al Poniente (Figura 20).



Figuras 18, 19 y 20 (de arriba hacia abajo). Propuesta de Matías Frattini y Soledad Pillinger.

En la Planta Baja se resuelve todo el edificio, allí se ubican los diferentes accesos (servicio, abastecimiento, pasajeros) y el sector de Bodega / Administración y el lobby de la hostería (Figura 21).

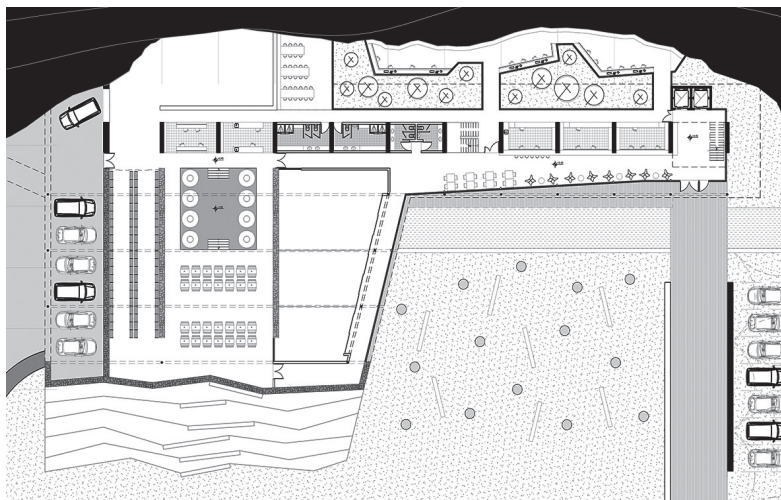
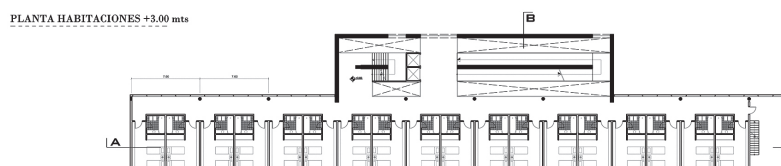
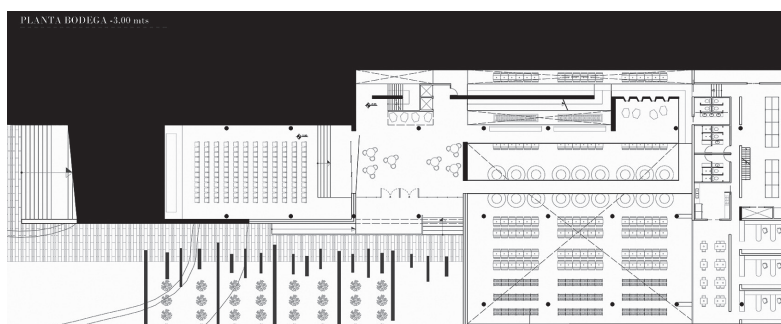
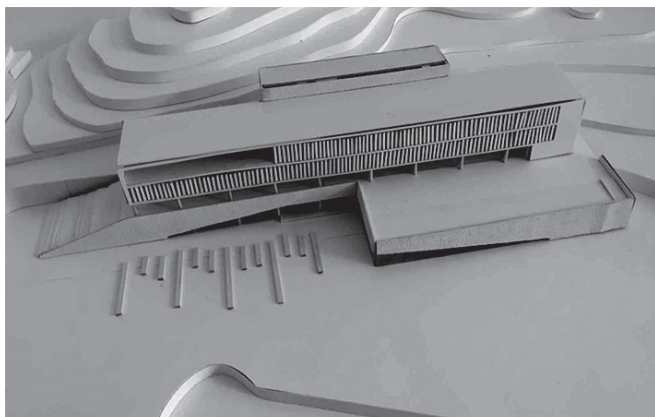


Figura 21. Propuesta de Matías Frattini y Soledad Pillinger.

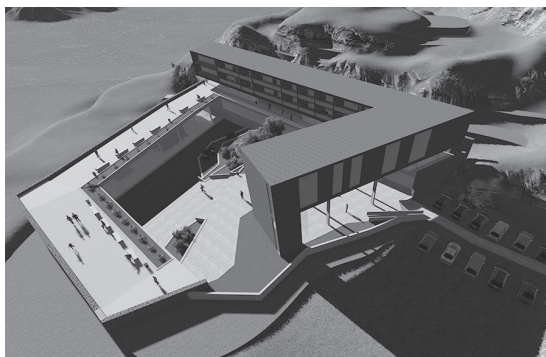
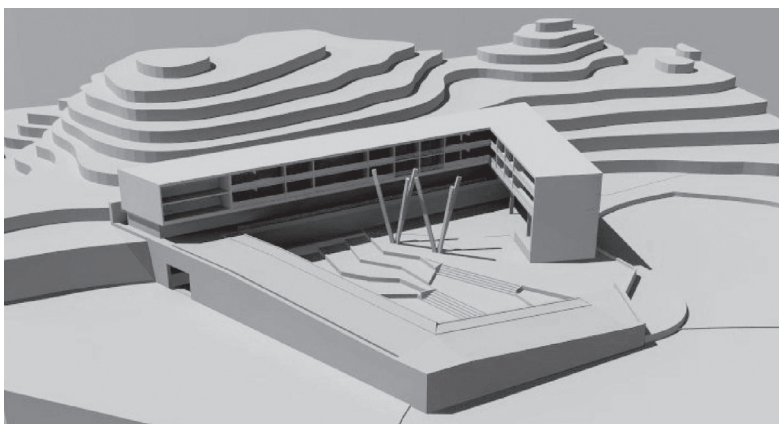
El proyecto que realizan las estudiantes Ana Di Constanzo y Lucía Francucci (Figura 22) se organiza desde un concepto de basamento o zócalo y edificio lineal aéreo. Es decir, se proyecta un edificio de complejidad formal donde las dimensiones y las organizaciones de las partes se relacionan con su especificidad. En ese sentido el área destinada a Bodega (Figura 23) desarrolla un uso de planta de varias cruías, entendiendo que ello favorece al sistema circulatorio de insumos, productos y personas, mientras que el área de hostería (Figura 24) se desarrolla de forma lineal entendiendo que la disposición de habitaciones de cara al sol y al paisaje debe ser su posición fundante.

La propuesta de los estudiantes Augusto De la Canale y Federico Urban (Figuras 25 y 26) se estructura a partir de un patio que abriga



Figuras 22, 23 y 24 (de arriba hacia abajo). Propuesta de Ana Di Constanzo y Lucía Francucci.

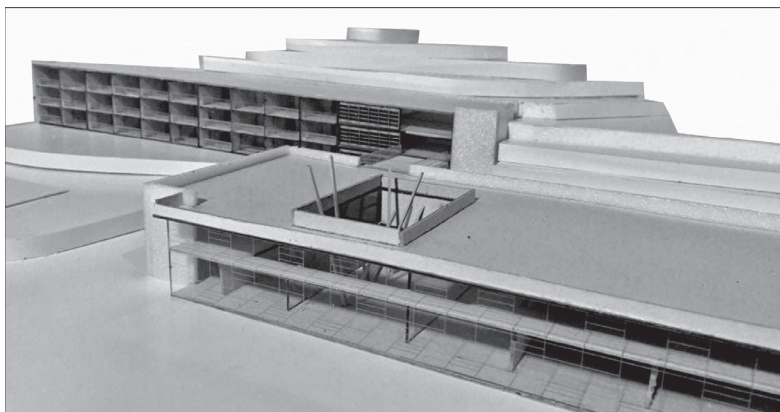
las actividades exteriores. Este patio se organiza desde el enlace de dos áreas con formas de “L”, siendo la que se apoya en el suelo el área destinada a Bodega y la que se despega del suelo la destinada a albergar las actividades relativas a la hostería, con la intención de disponerse de la mejor manera hacia las vistas que ofrece el paisaje circundante, como así también hacia la orientación Norte, permitiendo un mejor y mayor asoleamiento.



Figuras 25 (arr.) y 26 (ab.). Propuesta de Augusto De la Canale y Federico Urban.

En el proyecto que desarrollaron los estudiantes Rodrigo Caracassis y Santiago Tornato (Figura 27) se busca una solución basada en la clara separación de usos. Es así que el sector de Hostería se recuesta en la ladera de la escombrera, mientras que el sector de bodega aparece en el área de suelo llano para un mejor desempeño de los flujos que definen el sistema productivo.

Los proyectos arriba expuestos son una muestra de lo que oportunamente se presentara a modo de exposición ante la comunidad de Batán / Estación Chapadmalal en el Centro de Extensión Universitaria que cuenta la UNMdP en la localidad de Batán, donde los estudiantes describieron sus proyectos a los interesados directos. La producción proyectual de los estudiantes ha cumplido los objetivos pedagógicos, observándose además algunas de las lógicas que apelan a la Tecnología y a la Morfología, y que fueran fundamentadas anteriormente desde la idea de la casuística contemporánea central y marginal, como aspecto constitutivo de la proyectualidad.



Figuras 28. Propuesta de Rodrigo Caracassis y Santiago Tornato.

ALGUNAS CONSIDERACIONES A MODO DE SÍNTESIS

Se ha tratado de plantear diferentes dimensiones del problema del habitar en la contemporaneidad. Por una parte, se ha pretendido esbozar la posibilidad de desarrollar condiciones de habitabilidad en áreas que fueron colonizadas predominantemente por la Producción y que en el presente y futuro cercano se visibilizan como áreas caducas para seguir ejerciendo presión sobre los soportes naturales y que deben reconvertirse. De alguna manera se ha trasmutado al problema en Oportunidad, donde la Arquitectura puede y debe realizar aportes desde su “*expertise*” e incumbencia.

Asimismo, el escenario de despliegue de lo Proyectual es eminentemente Local/Regional, siendo abordado el problema desde este enfoque, pero sin dejar de tener presente la idea de lo Global como lógica discursiva que pretende atender los asuntos del Hombre/Ambiente, desde una mirada holística, al menos desde las estrategias que resuelven o pretenden resolver el problema de la Arquitectura y el Paisaje.

Finalmente, la experiencia pedagógica ha planteado diferentes desafíos; por un lado, posicionarse de manera intersticial entre la Disciplina y la Profesión, entre el Saber y el Hacer (Fernández, 2015), rehuendo a la pura práctica proyectual ingenua, en ese sentido la experiencia se inscribe en lo que se denomina Proyecto Emergente en lugar del tradicional Proyecto consecuente. Por otra parte la posibilidad de establecer vínculos con la comunidad que acoge y recoge lo Proyectado, le aporla a la experiencia pedagógica el vector de la Extensión Universitaria, cerrando así la triada Docencia, Investigación y Extensión que son ejes constitutivos de la condición Universitaria.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Besse, J.M. (2006). Las cinco puertas del paisaje. Ensayo de una cartografía de las problemáticas paisajeras contemporáneas. En: Marchán Fiz, S. y Maderuelo, J., Paisaje y pensamiento, (145-172). Madrid: Editores Abada.
- Carvajal Gómez, D.J. y González, A. (2003). *El papel de los Parques y Museos Mineros en el Desarrollo Sostenible*. De Re Metallica N° 1, (26 -16).
- Del Río, J.L.; Caballé, M., Osterrieth, M.L., Kirilovsky, E., Bó, M.J., Denisienia, N., Martínez Arca, J., López de Armentía, A., Camino, M., Mallo, J.C., DeMarco, S., y Alvarez, J.R. (2007). Aplicación de índices de calidad ambiental para la recuperación de canteras en zonas periurbanas del Partido de General Pueyrredon, Provincia de Buenos Aires, Argentina. En: *Actas Congreso Internacional Sobre Desarrollo, Medio Ambiente y Recursos Naturales: Sostenibilidad a múltiples Escalas y Niveles*. Cochabamba, Bolivia. Vol II, (918-928).
- Del Río, J.L., Caballé, M., Osterrieth, M.L., Kirilovsky, E., Bó, M.J., López de Armentía, A., Denisienia, N., De Marco, S., y. Mallo. J.C. (2008). Aplicación de un sistema de indicadores ambientales para la estimación del riesgo de la actividad minera en zonas periurbanas: Caso del Partido de General Pueyrredon, Provincia de Buenos Aires. En: *Revista de Geología Aplicada a la Ingeniería y al Ambiente* N° 22, (107-116).
- Fernández, R. (2015). *Descripción Lógica del Proyecto: Teoría como cartografía + casuística central & marginal*. Primera Edición. Buenos Aires: Nobuko.
- Ferraro, R., y Zulaica, L. (2015). Servicios Ambientales en el gradiente urbano-rural: el periurbano de Mar del Plata. En: *Revista Hábitat & Ambiente*, IHAM FAUD UNMdP, Año I, (28-41).
- Martinez Alier, J. (2002). *The environmentalism of the poor: a study of ecological conflicts and valuation*. Edward Elgar, Cheltenham.
- Moreno, O. (2013). Paisaje, riesgo y resiliencia. La arquitectura del paisaje en la modelación sustentable del territorio. En: *Forum de Sostenibilidad* N° 6, 17-30.
- Padilla, N., Cohen, C., Camino, M., y Benseny, G. (2013). Alternativas turísticas de integración litoral-interior en el Partido de General Pueyrredon, Argentina. En: *XII Jornadas Nacionales de Investigación en Turismo*. Ushuaia: UNTDF-CONDET.

CAPÍTULO 11

Participación ciudadana e identidad regional. Una experiencia de Prácticas Pre Profesionales Asistidas en Estación Chapadmalal

Juan Garamendy



Juan Garamendy. Arquitecto, formado en la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño de la UNMdP, Especialista en Historia Urbana. Investigador del Instituto del Hábitat y del Ambiente, director del grupo de investigación *“Escenarios de Desarrollo Urbano Ambiental”*, desde el cual se han desarrollado ininterrumpidamente desde el año 1993 sus proyectos de investigación. Tiene publicaciones en revistas y congresos de carácter científico. Miembro evaluador de la CIC: Ingenierías y Otras tecnologías (2006-2014). Ex Decano y Vice de la FAUD UNMdP, Consejero Superior Docente. Director del Grupo de Extensión: *“Asistencia en Infraestructura y Hábitat Público”*, desde el cual desarrolla actividades de asesoramiento, asistencia técnica y capacitación a diversas instituciones públicas nacionales. Profesor Titular de la FAUD UNMdP y coordinador de proyectos de transferencia. E-mail: jgaramendy@hotmail.com.

El compromiso social de la comunidad universitaria no debiera entenderse como transferencia o aplicación de conocimientos y tecnologías producidos por ella sino, fundamentalmente, como una inquietud permanente por considerar las demandas y necesidades comunitarias como el punto de partida para la creación de saberes y la transformación de los futuros profesionales, científicos, docentes y artistas (Canessa, 2003). La vinculación universidad-comunidad permite integrar un conjunto de principios y valores generales y específicos por medio de la gestión, docencia, investigación y extensión. Si bien se habla de estas funciones de la universidad, es imprescindible repensarlas en su carácter de misión social, como la función estructurante del sistema y que atraviesa transversalmente las mencionadas (Rampoldi Aguilar y Zulaica, 2009).

La relación e integración de las Universidades Nacionales con diversos sectores- privados y públicos-, es una inquietud que, en los últimos años, se ha traducido en una vinculación cada día mayor con la sociedad que la sustenta y que impulsa una serie de medidas para crear distintos tipos de servicios que pueda requerir el medio externo. Las Universidades Nacionales ofrecen así, la posibilidad de recurrir a ellas para encontrar útiles maneras de trabajo en conjunto. La Práctica pre Profesional Asistida (PpPA) en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, ha sido una de estas modalidades de intervención y relación entre la Academia y la Sociedad que la contiene.

Se entiende que la PpPA introduce a los estudiantes en un ejercicio diferente a la praxis concreta de un trabajo en equipo de carácter multidisciplinar, en el que se abordan resoluciones que anticipan y conjugan las actividades de la profesión con el campo de la disciplina. La PpPA no es una *“simulación a escala”* de lo que involucra una tarea profesional, es en realidad, un ejercicio que afianza los saberes de la disciplina, pero cotejados con las prácticas sociales, el interés final de esta actividad es poner en valor a ambos conocimientos: el disciplinar y el social. El compromiso que obtiene el practicante con las tareas enunciadas, lo acerca a los saberes que demanda la sociedad, requiriendo no solo la experticia profesional, sino conocimientos más amplios del tipo social, convirtiendo a la tarea proyectual (central de la formación en la carrera) en una variante hegemónica pero dentro de otras variables que hacen a la correcta resolución de una demanda social.

El presente capítulo expone una propuesta de intervención en espacios verdes públicos de Estación Chapadmalal, realizada por estudiantes de la carrera de Arquitectura, FAUD UNMdP, en el marco de las PpPA, desarrolladas dentro de los proyectos de investigación *“Paisajes Culturales: promoción de un Museo de sitio en las Canteras de la Estación Chapadmalal. Mar del Plata. Fase I y Fase II”* e *“Identidades en el asentamiento periurbano de la Estación Chapadmalal (Mar del Plata): procesos históricos sociales y su relación con el entorno productivo”*, que articulan con actividades de extensión realizadas en la zona. Esta experiencia de integración de funciones universitarias reunidas en una PpPA, evidencia que es posible generar propuestas conjuntas con la comunidad, fortaleciendo la formación de los estudiantes. Para ello, la modalidad de trabajo se centra en la pedagogía denominada *“aprendizaje-servicio”*.

Prácticas de aprendizaje-servicio

Es cotidiano encontrar registros de actividades que se desarrollan desde la universidad en un trabajo solidario, voluntarioso con la comunidad, como así también actividades e intervenciones que responden a la satisfacción de espacios de prácticas pre-profesionales, pasantías, trabajos de campo, etc., que no necesariamente son una demanda de la sociedad. Este tipo de actividades, que suelen estar aisladas y superpuestas, abordando la misma comunidad, deberían ser coordinadas. Es decir, dirigidas a un objetivo común que responda a una realidad demandada por la población. Pensar en la misión social de la universidad implica un conjunto de actividades que tienen como eje central servir a la comunidad formando y transmitiendo a los profesionales una conciencia social para tal fin (Rampoldi Aguilar *et al.*, 2010).

La Ley Nacional de Educación prevé que los estudiantes tengan participación en actividades de carácter solidario con la comunidad y plantea además la necesidad de instrumentar los mecanismos para que ello ocurra. En esta práctica concreta con la comunidad, se requiere de instrumentos participativos que permitan detectar las demandas de la comunidad y del trabajo conjunto en la búsqueda de soluciones incorporando a los distintos actores sociales involucrados. En este sentido, las experiencias basadas en la pedagogía aprendizaje-servicio, han resultado ser valiosas (Rampoldi Aguilar y Zulaica, 2009).

Las prácticas denominadas “*de aprendizaje-servicio*” conforman un instrumento muy útil para articular las funciones de docencia, investigación y extensión en las universidades, respondiendo a las demandas de la comunidad. En esas prácticas, se conjugan elementos de diversas propuestas pedagógicas y se diferencian de las tradicionales por el modo en que se combinan en una sola actividad (Rampoldi Aguilar *et al.*, 2009). Tapia (2000) define el aprendizaje-servicio como una metodología de enseñanza y aprendizaje mediante la cual los jóvenes desarrollan sus conocimientos y competencias en una práctica de servicio a la comunidad.

De acuerdo con García y Justicia (2007), las prácticas de aprendizaje-servicio conjugan elementos de diversas propuestas pedagógicas, pero también se diferencian de muchas de ellas por el modo en que se combinan para desarrollar una actividad. Además el aprendizaje-servicio es colaborativo no sólo con los compañeros de curso, sino también con los miembros de la comunidad con los que se trabaja. Es un trabajo por proyecto que tiene que tener acciones y resultados reales, y no sólo en condiciones simuladas; se aprende en base a problemas no ya diseñados para el trabajo en aula, sino problemas reales para los que hay que buscar soluciones efectivas.

Cecchi (2006) define el aprendizaje-servicio como una innovación que surge de las instituciones educativas y señala que, en algunos países, impulsaron el desarrollo de políticas educativas de promoción sistemática de la metodología. Para Puig Rovira y Palos Rodríguez (2006) el aprendizaje-servicio es una propuesta educativa innovadora que combina elementos sobradamente conocidos por todos, repleta de componentes familiares: el servicio voluntario a la comunidad y, por supuesto, el aprendizaje de conocimientos, habilidades y valores que desarrollan en ámbitos formales y no formales. La novedad no reside en cada una de sus partes, sino en vincular estrechamente servicio y aprendizaje en una sola actividad educativa bien articulada y coherente.

En síntesis, el aprendizaje-servicio se basa en el trabajo “por proyectos” y no por contenidos específicos de una cátedra y adquiere de esta manera, un carácter interdisciplinario y participativo no sólo entre docentes y estudiantes, sino también entre los miembros de la comunidad.

LAS PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES ASISTIDAS

Partiendo del enfoque citado, los estudiantes de la carrera de Arquitectura de la FAUD, que alcanzan los requisitos establecidos en las Ordenanzas de Consejo Académico 286/11 y 113/14, realizan PpPA de carácter obligatorio, reglamentadas por las ordenanzas mencionadas. En este contexto, el trabajo realizado para intervenir en las plazas de Estación Chapadmalal, basado en este caso en la pedagogía de aprendizaje-servicio, intenta dar respuesta a necesidades concretas que surgen de la propia comunidad, la cual se incorpora al ejercicio proyectual.

De acuerdo con la OCA 286/11, las PpPA son entendidas como la participación del estudiante en ámbitos donde se realice un ejercicio de los saberes propios de las incumbencias de la profesión, con un objetivo de formación académica práctica, a realizarse en el medio productivo en organizaciones públicas o privadas, abarcando los siguientes aspectos: 1) *proyectual*, que involucra saberes teóricos y habilidades proyectuales y técnicas y 2) *gestión y producción de obra*, que requieren solvencia técnica para la ejecución de las tareas. Dichas prácticas se definen siguiendo las incumbencias profesionales de los futuros arquitectos, siendo éstas, los saberes específicos a desarrollar en la experiencia académica.

El Anexo I de la ordenanza citada destaca que, bajo esta denominación, se encuadran las actividades de interés académico que el estudiante realiza en el ámbito de la profesión, con el objetivo de articular el conocimiento adquirido en la Facultad, en el marco más amplio de la praxis disciplinar y su relación con la sociedad. Estas tareas pueden llevarse a cabo en el ámbito público o privado, en la propia institución a través de tareas de investigación, transferencia y extensión, o en el medio social de acuerdo a programas establecidos a tal efecto.

El objetivo primario de las PpPA es la inserción del estudiante en el medio productivo-social en el que va a desarrollar su profesión, entendiendo su complejidad para permitirle contrastar el conocimiento académico adquirido en las aulas con el empírico propio del ejercicio de la profesión. Dentro de las modalidades de las PpPA, la experiencia aquí presentada implica la participación en proyectos de investigación mencionado y en articulación con trabajos de extensión realizados en la zona.



Figura 1. Propuesta de intervención en tres plazas.

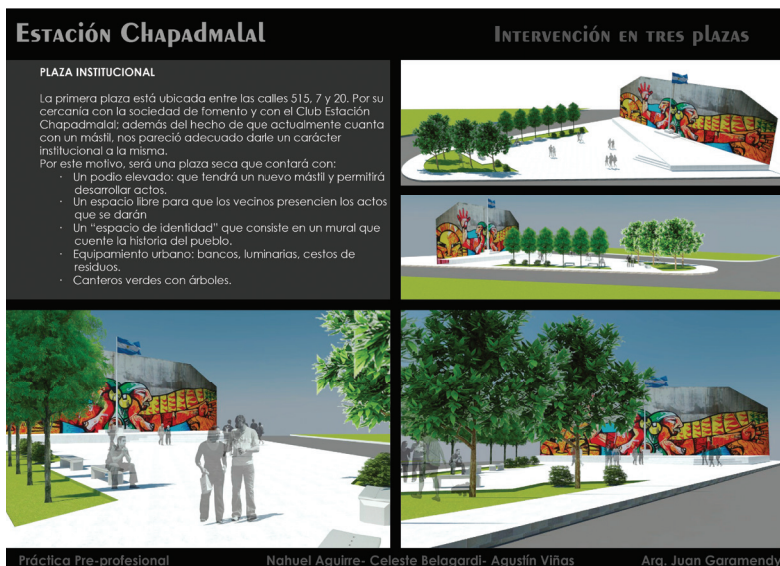


Figura 2. Propuesta de intervención en la Plaza Institucional.



Figura 3. Propuesta de intervención en la Plaza San Benito.



Figura 4. Propuesta de intervención en la Plaza Recreativa.

El trabajo de los estudiantes

En función de la necesidad de generar propuestas para los espacios públicos de Estación Chapadmalal, tres estudiantes, Nahuel Aguirre, María Celeste Belagardi y Agustín Viñas, diseñaron proyectos de intervención en tres plazas, bajo la supervisión del autor del capítulo.

Las Figuras 1, 2, 3 y 4 explican la propuesta elaborada, centrada en la idea de participación ciudadana para generar una identidad regional. Según los propios estudiantes:

“En este proyecto es importante la identidad y la unión con el pueblo. Para que las plazas no se vivan como tres espacios distintos sin ninguna relación buscamos trabajar con elementos similares: el mobiliario urbano, los materiales de las veredas y la vegetación, entre otros”.

REFLEXIONES FINALES

Los resultados obtenidos en el marco de las PpPA realizadas por los estudiantes desde la perspectiva del aprendizaje-servicio, demuestran que la participación de la universidad en proyectos (en este caso de investigación y actividades de extensión) que impliquen la atención a demandas de la comunidad, promueve la integración de sectores y actores, facilita la búsqueda de alternativas, fortalece los vínculos institucionales, genera conocimientos basados en la realidad y contribuye a la formación de profesionales comprometidos con su medio.

Si enfocamos esta vinculación entre lo social y lo proyectual, es posible observar que, a lo largo de la historia, existe un correlato entre los proyectos sociales y los proyectos disciplinares. En general los proyectos sociales dominantes son los que determinan el destino de las prácticas proyectuales. Esta experiencia de las PpPA intenta rescatar las prácticas sociales no dominantes y vincularlas directamente con los saberes disciplinares, por lo que el resultado de esta relación. En este caso, se traduce en una solución de menor escala, pero de gran importancia para dar respuesta a la demanda de la comunidad.

La validación del resultado de esta intervención, naturalmente debiera ser cotejado y discutido en el ámbito de los actores sociales

que inician la demanda. Por lo tanto, el producto de este trabajo fue presentado en la Sociedad de Fomento que originó el requerimiento y podemos asegurar que la correlación entre lo solicitado y el resultado obtenido para los actores sociales demandantes fue satisfactorio o muy satisfactorio.

Asimismo, el trabajo interdisciplinario y participativo permitió generar propuestas, evaluar decisiones y elaborar propuestas consensuadas. Del trabajo realizado, se desprende también que la experiencia conforma un significativo espacio de aprendizaje que propicia la síntesis de los contenidos trabajados por los estudiantes a lo largo de la carrera.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Canessa, G. (2003). Nuevos obstáculos en la práctica de la orientación vocacional ocupacional en el inicio de los estudios universitarios. En: *Actas del Congreso Iberoamericano de Orientación, La actualidad como escenario: El desafío de la orientación vocacional ocupacional*. La Plata.
- Cecci, N. (2006). Aprendizaje servicio en educación superior, la experiencia Latinoamericana. En: *Seminario Internacional de Responsabilidad Social Universitaria: Aprendizaje Servicio*. Caracas.
- García y Justicia, J. (2007). El aprendizaje-servicio en la universidad. RSU, voluntariado y aprendizaje- servicio en la Educación Superior. En: *Actas del 10º Seminario Internacional Aprendizaje y Servicio Solidario*. Buenos Aires.

- Puig Rovira, J., y Palos Rodríguez, J. (2006). Rasgos pedagógicos del aprendizaje-servicio. En: *Cuadernos de Pedagogía* nº 357. Barcelona.
- Rampoldi Aguilar, R., y Zulaica, L. (2009). La responsabilidad social de la Universidad: articulación de sus funciones en el periurbano marplatense. En: *X Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria*. Montevideo: Universidad de la República.
- Rampoldi Aguilar, R., Burmester, M., y Zulaica, L. (2009). La extensión, el compromiso social universitario y la aplicación de la pedagogía basada en el aprendizaje-servicio. En: *III Congreso Nacional de Extensión Universitaria*. Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral.
- Rampoldi Aguilar, R., Zulaica, L., y Burmester, M. (2010). Funciones de la Universidad, compromiso social y noción de *gobernanza*: una experiencia en el periurbano de Mar del Plata. En: *VII Jornadas de Investigación y VI Jornadas de Extensión Universitaria*, Facultad de Trabajo Social, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Tapia, M. (2000). *La Solidaridad como Pedagogía*. Ciudad Nueva. Buenos Aires.

Epílogo

Julio Luis del Río
Laura Zulaica



Los capítulos presentados en estas páginas son fruto del trabajo conjunto de docentes, investigadores y extensionistas de la Universidad Nacional de Mar del Plata pertenecientes a unidades académicas distintas y referentes clave de la comunidad de Estación Chapadmalal. Surge de la integración de conocimiento técnico-científico, de saberes de la comunidad y de prácticas realizadas con los estudiantes.

En su construcción, el libro parte de proyectos de investigación radicados en la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño y de actividades y proyectos de extensión de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, intentando “romper” con estructuras tradicionalmente impuestas desde los debates disciplinares de la investigación y extensión, integrando a su vez, estas funciones con la enseñanza.

Esta experiencia de articulación de funciones universitarias en conjunto con la comunidad, contribuye a construir conocimiento con apropiación social, a dar respuestas demandas de la comunidad y a promover prácticas integrales de enseñanza. Todo ello con la expectativa de aportar a construir una sociedad más equitativa, comprometida y justa.

Estación Chapadmalal: un Pueblo Minero, nos demuestra que es posible el trabajo interdisciplinario e interinstitucional desarrollado en conjunto con la comunidad y las empresas, en pos de objetivos comunes que abran el debate a nuevas líneas de acción colaborativas.

Para finalizar, agradecemos a los autores, editores, colaboradores, a la comunidad de Estación Chapadmalal, a las empresas y a todos los que directa o indirectamente formaron parte de esta valiosa experiencia.

ESTACIÓN CHAPADMALAL

UN PUEBLO MINERO

ISBN 978-631-6662-21-7



9 786316 662217

