

**EL BOSQUE ENCANTADO DE PEHUEN CO (ARGENTINA)
COMO RECURSO TURÍSTICO. UNA PROPUESTA
CONCILIADORA ENTRE AMBIENTE Y SOCIEDAD**

**A FLORESTA ENCANTADA DE PEHUEN CO (ARGENTINA) COMO
RECURSO TURÍSTICO. UMA PROPOSTA CONCILIADORA ENTRE MEIO
AMBIENTE E SOCIEDADE**

**THE ENCHANTED FOREST OF PEHUEN CO (ARGENTINA) AS A
TOURIST RESOURCE. A CONCILIATING PROPOSAL BETWEEN
ENVIRONMENT AND SOCIETY**

Luciano Fernández

Licenciado en Turismo (Universidad Nacional del Sur), Bahía Blanca, Argentina.
luciano.fernandezmarrero@gmail.com

Paola Rosake

Licenciada en Geografía (Universidad Nacional del Sur). Máster en Gestión de Destinos Turísticos Locales (Universidad de Barcelona). Profesora Adjunta del Departamento de Geografía y Turismo de la Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina.
rosake@uns.edu.ar

Patricia Rosell

Licenciada en Geografía y Magister en Geografía (Universidad Nacional del Sur). Profesora Asociada del Departamento de Geografía y Turismo de la Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina.
prosell@uns.edu.ar

Recebido para avaliação em 07/09/2018; Aprovado para publicação em 25/10/2018.

RESUMEN

Pehuen Co es un destino turístico de playa localizado en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires. La villa turística fue creada luego de aprobarse el proyecto de Ciudad Jardín a cargo del Ingeniero Benito Carrasco en 1947. En este proyecto se determinó que 540 hectáreas serían destinadas a la creación del balneario, y 105 hectáreas a la creación de un Vivero Forestal Dunicola. Este vivero es lo que en la actualidad se conoce como Bosque Encantado. El Bosque Encantado surge de la transformación del ambiente dunario por el hombre, a través de la forestación de 105 hectáreas. Las especies introducidas han generado un neoeosistema, que por sus características biológicas adaptativas resultan difíciles de controlar. El turismo puede colaborar como un impulsor para generar acciones tales como las de educar al público en general, sobre la importancia del sistema dunario y su biodiversidad. Además de amparar la posición de conocer el neoeosistema del Bosque Encantado, para valorizar también el legado histórico de la villa y contribuir a evitar su expansión. En este sentido, el diseño de un sendero interpretativo en el sector puede constituir una herramienta de educación ambiental, a la vez que genera una nueva propuesta recreativa en Pehuen Co.

Palabras clave: Bosque Encantado; Neoeosistema; Turismo; Sendero Interpretativo.

ABSTRACT

Pehuen Co is a tourist destination of beach located in the southwest of the province of Buenos Aires. This tourist village was created after the approval of the Garden City project in 1947, which determined that 540 hectares would be destined to create the seaside town, and 105 hectares to the creation of a Dunic Forest Nursery known now as Enchanted Forest. The Enchanted Forest arises from the transformation of the environment by man, through the afforestation of 105 hectares. The introduced species have generated a neo-system, which because of their adaptive biological characteristics are difficult to control. Tourism can collaborate to generate actions such as educating the general public about the importance of the dune system and its biodiversity. In addition to supporting knowledge of the Enchanted Forest neo-ecosystem, for value the historical legacy of the village and help prevent its expansion. In this sense, the design of an interpretive trail in the sector can constitute an environmental education tool, while generating a new recreational proposal in Pehuen Co.

Keywords: Enchanted Forest; Neoecosystem; Tourism; Interpretative trail.

RESUMO

Pehuen Co é um destino turístico de praia localizado no sudoeste da província de Buenos Aires. A vila turística foi criada após a aprovação do projeto de Cidade Jardim pelo Engenheiro Benito Carrasco, em 1947. Neste projeto foi determinado que 540 hectares seriam destinados à cidade turística, e 105 hectares para a criação de um viveiro florestal Dunicola. Este viveiro é o que hoje é conhecido como Floresta Encantada. A Floresta Encantada surge da transformação do ambiente das dunas pelo homem, através do reflorestamento de 105 hectares. Espécies introduzidas geraram um neocossistema, que, devido às suas características biológicas adaptativas, são difíceis de controlar. O turismo pode colaborar como um motor para gerar ações, como educar o público em geral sobre a importância do sistema de dunas e sua biodiversidade. Além de defender a necessidade de se conhecer o neocossistema da Floresta Encantada, para valorizar o legado histórico da vila e ajudar a impedir sua expansão. Nesse sentido, o desenho de um caminho interpretativo no setor pode constituir uma ferramenta de educação ambiental, gerando uma nova proposta recreativa em Pehuen Co.

Palavras-chave: Floresta Enchanted; Neocossistema; Turismo; Trilha interpretativa.

INTRODUCCIÓN

Pehuen Co es un destino turístico de playa localizado en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires, en el partido Coronel de Marina Leonardo Rosales. La villa turística fue creada luego de aprobarse el proyecto de Ciudad Jardín a cargo del Ingeniero Benito Carrasco en 1947. En este proyecto se determinó que 540 hectáreas serían destinadas a la creación del balneario, y 105 hectáreas a la creación de un Vivero Forestal Dunicola. Este vivero es lo que en la actualidad se conoce como Bosque Encantado.

El Bosque Encantado surge de la transformación del ambiente dunario, fruto del esfuerzo realizado por el hombre a través de la forestación de 105 hectáreas con pinos, eucaliptos, y cipreses. Allí se encuentran tres campings y el vivero Pablo Gunther Lorentz, cuya producción está destinada al autoabastecimiento forestal y a la provisión de especies a pobladores del lugar. Actualmente el vivero produce una gran variedad especies vegetales,

que son utilizadas para la forestación del partido de Coronel Rosales. También comercializa al público en general, y desarrolla proyectos como el Monte Frutal.

Las especies introducidas han generado un neoecosistema, que por sus características biológicas adaptativas resultan difíciles de controlar. En este sentido el turismo puede colaborar como un impulsor para generar acciones tales como las de educar al público en general, sobre la importancia del sistema dunario y su biodiversidad. Además de amparar la posición de conocer el neoecosistema del Bosque Encantado, para valorizar también el legado histórico de la villa y contribuir a evitar su expansión.

La oferta turística de Pehuen Co se concentra principalmente en las cualidades que brinda la costa. Es un destino que posee como producto principal la modalidad sol y playa, y se caracteriza por su tranquilidad y su paisaje natural y agreste. Presenta una marcada estacionalidad y una limitada diversificación de la oferta turística. El Bosque Encantado no se encuentra integrado eficientemente a la oferta actual de la villa turística y en este sentido el diseño de un sendero interpretativo como una herramienta de educación ambiental, puede generar una nueva experiencia recreativa en Pehuen Co y complementar la oferta turística

METODOLOGÍA

La investigación es de tipo descriptiva. Se realiza una caracterización ambiental del sector Bosque Encantado, atendiendo a sus aspectos naturales e históricos.

Como fuentes de información primaria, se realizan entrevistas en profundidad al Ingeniero Agrónomo Cristian Sebeca, encargado del vivero municipal Pablo GuntherLorentz.; Gustavo Larracochea, guía de avistadores de aves; Aníbal Areco, jefe de guarda-parques del Parque Provincial Ernesto Tornquist y la Reserva Natural Provincial Pehuen Co-Monte Hermoso; Bernardo Amor, Jefe de área de Turismo de Pehuen Co, y a Dario Ramirez y Victoria Colalille de la empresa la Resistencia Audiovisual.

Además, se aplican encuestas a visitantes que han arribado a la villa turística, con el objetivo de determinar y establecer las características de la demanda, además de recabar información necesaria y enriquecedora para la investigación.

Como fuentes de información secundaria se utilizan bibliografía general y específica, publicaciones científicas, trabajos inéditos, y sitios web.

En referencia a la metodología del diseño del sendero, se utiliza la propuesta por el autor Ham (1992). La misma detalla el proceso, los elementos, características y formas para

desarrollar un sendero interpretativo. Se tienen en cuenta además, las normas de calidad IRAM-SECTUR 42500:2008 sobre senderismo.

Al momento de plantear la diagramación del sendero, se toman en cuenta diferentes aspectos como el relieve del lugar, la disposición de un área para descanso y un espacio para un estacionamiento, también se consideran factores sensoriales para conducir el sendero por una ruta que permita abstraerse del entorno, propiciando un mayor contacto y conexión con el bosque. Se utiliza para ello, fuentes cartográficas a diferentes escalas y se recurre al control de campo para adquirir fotografías, puntos GPS y seleccionar los sitios de observación.

El sendero propuesto está compuesto por ocho paradas a lo largo de un recorrido de 347 metros con trazado circular. En cada sitio se presenta cartelera que trata un tópico diferente relacionado con la temática general del sendero Bosque Encantado: aunar las características históricas y biológicas que posee el área.

EL AMBIENTE COMO RECURSO TURÍSTICO

El autor Altés Machín define a los recursos turísticos como aquellos “atractivos que, en el contexto de un destino, pueden generar un interés entre el público, determinar la elección y motivar el desplazamiento o la visita” (ALTÉS MACHÍN, 1995, p. 33 apud NAVARRO, 2015, p. 337). Es decir, son la base de la actividad turística.

En este sentido, los ambientes (naturales y culturales), son la fuerza de atracción que capta el interés de los ecoturistas para desarrollar esta modalidad turística. Este interés particular, y la valorización del ambiente, generan la conversión del mismo en un recurso turístico. Conforme afirma Reboratti (2000, p. 13) el ambiente es el marco donde: “El hombre, tanto individualmente como organizado en un grupo social de cualquier escala y nivel de complejidad (familia, grupo local, nación, etc.), desarrolla sus múltiples actividades en un escenario concreto...”.

Reboratti (2000) narra que el hombre a lo largo de la historia, se ha servido de lo que le ha ofrecido el ambiente donde vive, para obtener todo lo que necesita para su supervivencia: agua, comida, vivienda, vestido, ocio, comunicación, seguridad, etc. Estos conforman lo que normalmente se conoce como recursos naturales, utilizándolos y modificándolos para su beneficio. Estas transformaciones antrópicas modifican el ambiente dotándolos de una nueva identidad, y generando un ecosistema con características diferentes.

NEOECOSISTEMA

El concepto de ecosistema según Echarri (2007), es especialmente interesante para comprender el funcionamiento de la naturaleza y afecta, por tanto, a multitud de cuestiones ambientales. La vida humana se desarrolla en estrecha relación con la naturaleza y su funcionamiento afecta totalmente a la misma. El estudio de los ecosistemas, de su estructura y de su funcionamiento, muestra la profundidad de estas relaciones. Los ecosistemas son sistemas complejos formados por elementos físicos (biotopo), como rocas, minerales, etc. y biológicos (biocenosis o comunidad de organismos), es decir todos los seres vivos que habitan en ese lugar. La fragmentación de los ecosistemas, derivadas de la acción del hombre, pueden generar la aparición de neoecosistemas, los cuales se forman cuando una especie exótica invade comunidades naturales y las domina. Según Morello los neoecosistemas son “áreas abiertas o arboladas, seminaturales, en las que las especies vegetales dominantes o más frecuentes son especies exóticas invasoras, mientras que las especies acompañantes son especies nativas” (MORELLO et al., 1999 apud FERNÁNDEZ, L.; HERRERO, A.; MARTÍN, I.; 2010, p. 12). Es decir que un neoecosistema es todo aquel espacio donde el ecosistema natural ha sido sometido, colonizado y modificado por acción antrópica, generando estructuras, características y capacidades biológicas diferentes a las inherentes del lugar.

Diversas miradas:

- Faggi (2006) en el Atlas Ambiental de Buenos Aires (AABA) presenta varios ejemplos de neoecosistemas en la región. Algunos acompañan ríos y arroyos, como los bosques de corona de cristo (*Gleditsia triacanthos*), de arce (*Acer negundo*) y los de mora (*Morus alba* y *M. nigra*), y otros, como los arbustales de ligustro (*Ligustrum lucidum*), ligustrina (*Ligustrum sinensis*) y los pajonales de lirio amarillo (*Iris pseudacorus*), invaden áreas inundables costeras. Muchos de los frutos de estas especies son dispersados por las aves, como ocurre con la mora, la zarzamora y el ligustro. La urbanización supone la desaparición de muchísimas especies, pero a la vez ofrece nuevas oportunidades para el desarrollo del verde urbano transformando el paisaje. Es por lo tanto la “nueva naturaleza” o neoecosistema.

- En la Revista internacional de silvicultura e industrias forestales, Wilkie (2002), desarrolla el estudio “De la duna al bosque: diversidad biológica en plantaciones establecidas para retener las arenas en movimiento”, en el cual analiza como las plantaciones forestales realizadas hace siglos en Dinamarca para estabilizar las dunas, han

desarrollado una abundante diversidad biológica. En Tisvilde Hegn se comenzó a forestar en 1800 con distintas variedades de especies de árboles y hacia 1900 toda la zona (2000 hectáreas) era un bosque, mientras que en Tversted se comenzó a forestar en el año 1858 y actualmente cubre una superficie de 775 hectáreas. Este proceso de forestación fue posible gracias a políticas que permitieron recuperar el bosque, obteniendo como resultado una serie de plantaciones con una amplia gama de especies arbóreas y distintos hábitats. La mayoría de las plantaciones en dunas han evolucionado hacia paisajes forestales variados que dan abrigo a gran número de especies vegetales y animales, además de proteger a los ecosistemas contiguos de los efectos sofocantes de la arena en movimiento. Además de su importante función de estabilizar la arena, estas plantaciones desempeñan un importante papel en la conservación de la diversidad biológica.

A menudo se considera que las plantaciones forestales tienen escasa diversidad biológica. Pero estas plantaciones en dunas demuestran que, con el tiempo y una gestión cuidadosa, los bosques plantados pueden llegar a ser ecosistemas ricos en especies.

Existe un paradigma instalado que establece que las especies exóticas son una amenaza a la biodiversidad, y aunque esta sentencia es ampliamente aceptada por varios grupos requiere de mayor sustento científico. Hasta el presente no se han realizado estudios pertinentes a investigar cuáles son los efectos que producen las especies exóticas sobre las nativas y la modificación del frente de playa por el aporte de arena. Ahora bien, en ambientes dunarios que llevan cientos de años implantados, el balance adecuado entre las áreas naturales sin intervención humana y áreas forestadas, permitiría alcanzar valores relativamente altos de biodiversidad, basado en la conservación de la flora y fauna nativa y de la riqueza paisajística. Este balance permitirá además la preservación de los mecanismos dinámicos que las mantienen. También es reconocido que las áreas forestadas gozan del reconocimiento social además de su calidad paisajística, por sus propiedades ecológicas, como la oxigenación, la purificación del aire y la reducción de la concentración de contaminantes. En general los árboles, las praderas y las plantas eliminan los elementos de impureza del aire.

LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Pehuen Co, se encuentra en la costa atlántica al sudoeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina, a 650 km de la Capital Federal, a 86 km de Bahía Blanca y a 68 km de

Punta Alta, esta última, ciudad cabecera del partido Coronel de Marina Leonardo Rosales, al cual pertenece (Figura 1).

Según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), el partido de Coronel Rosales cuenta con 62.152 habitantes. Pehuen Co cuenta con 681 habitantes (INDEC, 2010), lo que representa un incremento del 1% frente a los 674 habitantes (INDEC, 2001) del censo anterior.

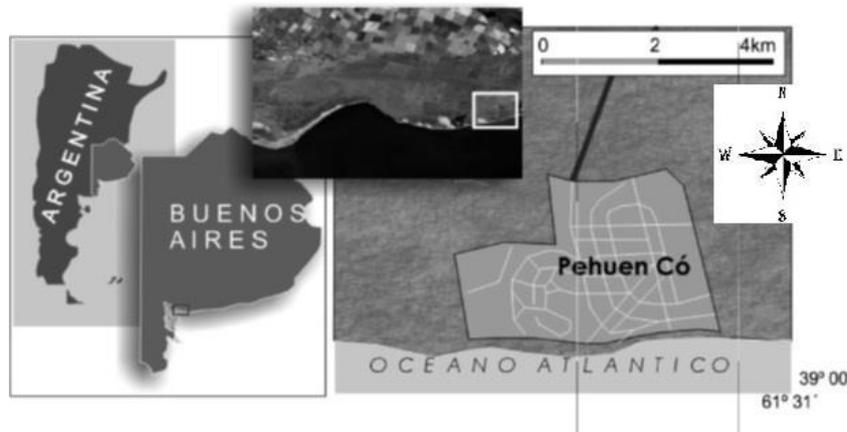


Figura 1 – Mapa de Localización Villa Turística Pehuen Co. Fuente: Melo, W. Sobre la base de Instituto Argentino de Oceanografía, 2013.



Figura 2 – Plano Pehuen Co. Fuente: Municipio Coronel Rosales, 2016.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA VILLA TURÍSTICA PEHUECO

Los terrenos donde se asentó la villa turística fueron fiscales hasta 1882 cuando las adquirió J. M. Bustos, quien lo denominó Médanos Nuevos y al lindero Médanos Viejos. En 1937 Avelino González Martínez quedó como único propietario de ambos inmuebles, comenzando las obras de fijación de médanos (BRÓNDOLO y BAZÁN, 2000; BAZÁN,

1997 apud BUSTOS, 2012). En un principio para frenar el avance de los médanos se cubrieron con lienzos sujetos por estacas de tamariscos. Las estacas prosperaron, pero los tuco-tuco (*Ctenomys magellanicus*) se comían las raíces ocasionando graves daños sobre las pequeñas plantas. Al pie del médano se construían quinchos de olivillo que consistían en 4 alambres sostenidos por postes donde se entrelazaban los olivillos para frenar el avance de la arena. El método de lienzo no funcionó y se comenzó a realizar el “empajado” que consistió en cubrir los médanos con pastos secos y sujetos por estacas (GONZÁLEZ MARTÍNEZ, 1992). Luego de la fijación de los médanos se continuó con la forestación por medio de plantación de pinos y eucaliptos.

En 1947 se aprobó el plano de desglose de 540 hectáreas unidas a 124 hectáreas destinadas a una colonia popular marítima y 104 hectáreas a un vivero forestal dunícola. Las 500 hectáreas se dividieron en 4 secciones A, B, C y D (Figura 3), destinándose B y C a residencias y A y D para chacras y futura extensión. Las dos últimas fracciones se escrituraron a la provincia de Buenos Aires. La colonia no se concretó y el vivero se conoce en la actualidad como el sector de Bosque Encantado. El 18 de diciembre de 1948 el Poder Ejecutivo de la provincia de Buenos Aires promulgó el decreto aprobando la fundación del balneario denominado Pehuen Co. El nombre se seleccionó por votación de la familia Avelino González Martínez, dicho nombre surge de la lengua mapuche. "Pehuen" llamaban los mapuches a la araucaria, y se lo relacionó con los pinos en la villa, y "Co" significa agua. Es decir, Pinos y Agua. El 7 de febrero de 1949 se firmó el primer boleto de compra-venta de un lote en el balneario. Finalmente en 1957 se incorporó al partido de Coronel Rosales.

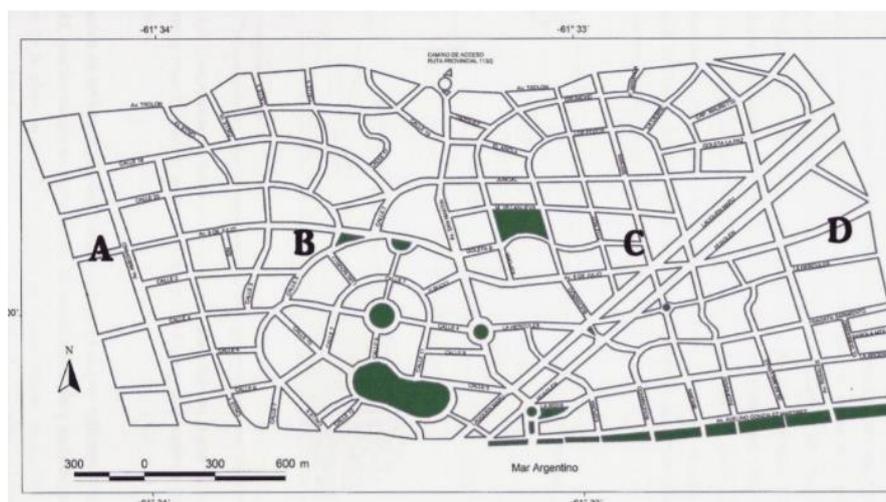


Figura 3 – Plano de la planta turística de Pehuen Co con sus cuatro secciones. Fuente: Bustos, 2012.

Para el trazado fundacional de la villa de Pehuen Co se solicitaron anteproyectos a tres urbanistas, resultando electo el del Ing. Benito Carrasco. Se basó en la idea de ciudad

jardín. El trazado respondió al estilo apaisado, las calles se adecuaron a la topografía, a los efectos de la menor exigencia en los movimientos de tierra y menores pendientes. Se destinó la mayor parte de la plantación original a uso público. Las superficies arboladas públicas cubrían 55.000 m². La ocupación y la venta de los terrenos en la villa se sucedió por etapas y respetando los límites del plano fundacional. A partir de la década del '70 comenzó la segunda etapa de urbanización de la zona Noreste y a partir del año 2000, se inicia la tercera etapa hacia la zona Oeste. Finalmente, a mediados de esa década prosiguió el loteo y venta de terrenos sobre la parte Noroeste de la localidad. Entre los años 2005 y 2007 se concreta la cuarta etapa entre la calle 4 y Av. 9 de Julio, y finalmente la quinta y última etapa, entre las avenidas 9 de Julio y Trolón (BUSTOS, 2012). Por último a 3km del acceso a Pehuen Co, se realizó el loteo de 100 hectáreas con todos los servicios y con la particularidad de ofertar parcelas que varían entre los 800 m² y los 2300 m². Este proyecto se inicia con la realización de obras de movimiento de suelo, la apertura de las calles principales, y posteriormente se inicia la forestación de los accesos y calles principales, complementando con un sistema de riego por goteo. Posteriormente se refuerzan y entoscan las calles, y se inaugura la oficina de ventas y el mirador del predio para dar comienzo a la escrituración de los primeros lotes de Pueblo Darwin.

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA CONTIGUA A LA VILLA TURÍSTICA

El área de estudio forma parte de la zona costera de la región pampeana, donde se distinguen dos ambientes bien diferenciados: la llanura continental y el litoral costero. Se caracteriza por un clima templado con veranos e inviernos bien marcados y primaveras y otoños moderados. En general los vientos son moderados registrándose las mayores frecuencias desde la dirección N-NO. La velocidad media del viento, varía entre los 9 y los 13 km/h. Predominan desde el continente (N, NO y NE con 44%), siguiendo los provenientes del mar (SO, S y SE, 28,2%) y los paralelos a la playa (O y E, 27,8%) (CALÓ et al., 1998 apud BUSTOS, 2012).

Los valores anuales de temperatura oscilan entre 14 °C y 20 °C y la precipitación media anual es de 650 mm (CARBONE, 2003; CAMPO DE FERRERAS et al., 2004 apud BUSTOS, 2012). Durante la estación cálida los valores suelen superar los 40°C, y en contraposición los inviernos suelen registrarse olas de frío. Estas características determinan

una marcada estacionalidad que condiciona las actividades turístico-recreativas acotadas a las estaciones de primavera, verano y parte del otoño.



Figura 4 – Dunas vivas, sin vegetación. Fuente: Fernández, L., 2016.



Figura 5 – Dunas fijas, con vegetación nativa. Fuente: Fernández, L., 2016.

En el frente costero se desarrolla un cordón de dunas activas de ancho variable (Figura 4) y por detrás del mismo se extiende en forma paralela un amplio sector de dunas fijas y semifijas (Figura 5) donde se alternan bajos interdunales y pequeños cuerpos de agua temporales.

La combinación de diversos factores ambientales, como la humedad, la exposición a los vientos, la disponibilidad de nutrientes, y la estabilidad del sustrato, generan una rica variedad de ambientes para el desarrollo de la vegetación propia del ambiente dunario litoral. La costa posee una orientación Oeste-Este por lo cual los vientos procedentes del continente no generan olas de altura importantes. La playa disipativa está formada por dos

o tres barras paralelas. Presenta un régimen de mareas semidiurno con una altura media de pleamar de 3,17 m y una media de bajamar de 0,71 m (SHN, 2010 apud BUSTOS, 2012). Las corrientes litorales predominantes tienen dirección Oeste con velocidades promedios anuales de 0,20 m/s (BUSTOS, 2012). Según mediciones realizadas entre los años 1986 y 1987 la dirección predominante de las olas es del Sur (75,8% de las observaciones), con alturas entre 0,3 y 0,6 metros y período promedio de 8,8 segundos. Por otra parte, las rompientes son de tipo de derrame (83,3%) y las corrientes litorales predominantes son las que fluyen con dirección Este (BUSTOS, 2012).

En el sector contiguo a Pehuen Co, se reconoce un ambiente de alto valor paleoambiental constituidos por yacimientos geológicos, paleontológicos y arqueológicos. Estos yacimientos se distribuyen tanto al oeste como al este de la villa turística, y están delimitados por tres áreas. En el área 1 se encuentran huellas de fauna extinguida y de especies actuales, en el área 2 se observan un gran número de huellas y rastros de megafauna prehistórica y animales, y en el área 3 se observan pisadas humanas, huesos de animales, restos vegetales e instrumentos de piedra.

DINÁMICA DE UNA DUNA

Para analizar y comprender la evolución del Bosque Encantado se requiere previamente del estudio de la dinámica de una duna ya que el mismo se ha desarrollado sobre estas formas eólicas. Según Rosell (2013), una duna se constituye a partir de los sedimentos que la corriente marina de la deriva litoral transporta y deposita en la playa. Posteriormente al quedar expuestas a la atmósfera, estas partículas se secan y pueden ser movilizadas por el viento hacia el continente. Para que la acumulación se produzca es necesaria la presencia un cuerpo que se interponga y actúe como obstáculo y así las partículas queden retenidas y se inicia el proceso de acumulación. Este obstáculo generalmente es la vegetación (Figura 6). Cuando se suceden fuertes tormentas, sudestadas y con episodios de oleaje extraordinario se produce un fenómeno erosivo que provoca grandes pérdidas de arena en la costa. Así el intenso oleaje arrastra los sedimentos capturados de la playa y de los frentes dunarios. Ante estos eventos extraordinarios las dunas actúan como una barrera de defensa natural, mitigando la embestida de las olas, y protegiendo la costa. Las dunas, con el tiempo y por medio de la acción del viento, volverán a su nivel normal. Para ello el viento deberá transportar la arena almacenada en las

dunas nuevamente hacia la playa, reabasteciéndola y logrando de esta forma su recuperación.

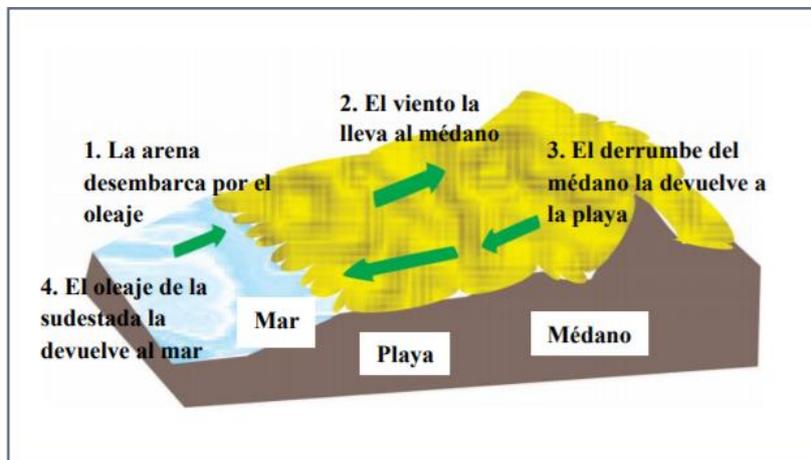


Figura 6 – El proceso dinámico de un médano en el litoral. Ciclo del vaivén de la arena. Fuente: Fernández, L., 2016, sobre la base de Codignotto y Dadón. La Nación 22 de octubre de 2003.

Las playas bonaerenses se forman por el mecanismo de transporte de arena que lleva la corriente de deriva, así se genera el ciclo de vaivén de la arena entre el mar, playa y médano. Un bosque implantado para fijar médanos interrumpe el ciclo eólico, frenando el derrumbe del médano y la depositación en la playa (Figura 7).

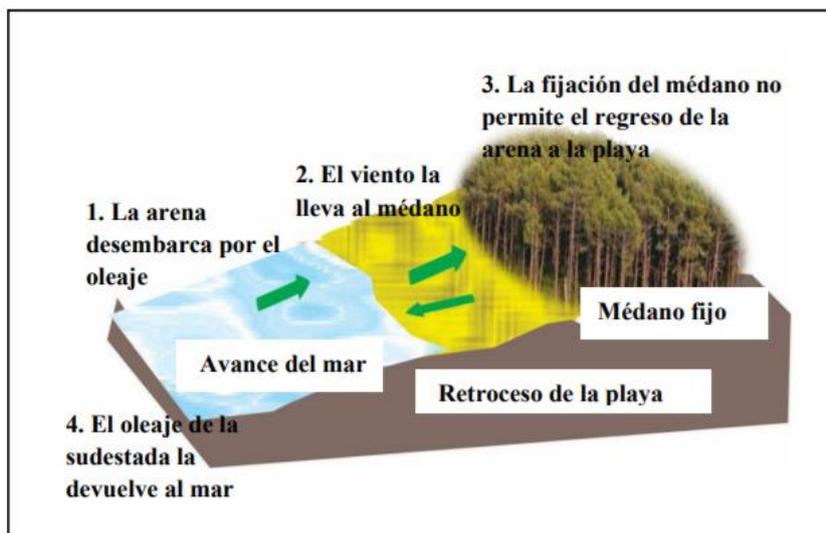


Figura 7 – Dinámica de la playa con médanos implantados. Fuente: Fernández, L., 2016, sobre la base de Codignotto y Dadón. La Nación 22 de octubre de 2003.

BOSQUE ENCANTADO: un neoeosistema con gran biodiversidad

El Bosque Encantado se encuentra ubicado a 4 kilómetros desde la rotonda de ingreso a Pehuen Co. En base a la información obtenida en la entrevista al Ingeniero

Agrónomo Cristian Sebeca y otras fuentes como el libro “El Bosque Junto al mar, memorias de Pehuen Co” de Horacio González Martínez (1992), y archivos brindados por la empresa la Resistencia Audiovisual, es posible detallar que, como se ha mencionado anteriormente, en 1947 se aprobó el plano de desglose de 540 hectáreas donde se destinaban 124 hectáreas para una colonia popular marítima y 104 hectáreas destinadas a conformar un vivero forestal dunícola.

En esta época se forma el vivero municipal, el cual era un lugar donde se acopiaba material traído de otros viveros (pinos y eucaliptos básicamente). A partir del acopio se comenzó a forestar lo que hoy se conoce como Bosque Encantado, el casco urbano y algunos campos. Posteriormente el vivero, empezó a producir cipreses, eucaliptos, pinos y aromos que fueron utilizados para continuar con la forestación del Bosque.

La forestación del Bosque Encantado fue planificada y diagramada por el Ingeniero Agrónomo Manuel Cepedano convocado por Avelino González Martínez. El Ingeniero Cepedano llega a la villa para hacerse cargo del vivero teniendo a cargo aproximadamente a 15 personas. Estableciendo prioridades en una primera instancia se realizó la fijación dunícola y posteriormente se continuó con la forestación.

El nacimiento del Bosque Encantado comenzó en la década de 1940 con la forestación de macizos agrupados según la especie. Se consideró la posibilidad del riesgo de incendios, por lo tanto se implanto la especie de pinos canariensis (*Pinus canariensis*), única variedad de pino que rebrota luego de incendios, permitiendo que en la actualidad continúe esta variedad de pinos en el bosque.

Detrás del macizo de pinos canariensis, se implanto una cortina de eucaliptos, cuya función es la de actuar como cortina o barrera de viento, por tener alta talla y copas elevadas.

Desde los primeros tiempos del proceso de ocupación del litoral, la introducción de vegetación exótica (como los pinos) han fijado los médanos. Este proceso ha generado cambios en el desarrollo de los ecosistemas naturales, conformando un neoeosistema en el cual reside la flora y fauna nativa, junto con la introducida y fauna adaptada al neoeosistema. De esta forma la villa turística ha adquirido un nuevo paisaje contrastante con el asiduo de la región.

El Bosque encantado está formado principalmente por especies de pino tosquero (*Pinus halepensis*), el pino de las landas (*Pinus pinaster*), pino radiata (*Pinus radiata*), pino canario (*Pinus canariensis*) y pino piñonero (*Pinus pinea*), y pino negro (*Pinus uncinata*). También lo conforma los eucaliptos como el eucalipto colorado (*Eucalyptus camaldulensis*), eucalipto

blanco (*Eucalyptusglobulus*), eucalipto cinérea (*Eucalyptus cinérea*) y en menor cantidad el eucalipto rostrata (*Eucalyptusrostrata*).

En cuanto a la fauna:

En lo que a fauna respecta se hallan representantes de todos los grupos de vertebrados terrestres: mamíferos, reptiles, anfibios y aves. El hurón (*Lyncodonpatagonicus*) un carnívoro de cuerpo alargado y con patas muy cortas; el zorro (*Lycalopexgymnocercus*) canido solitario y silencioso adaptado a una gran variedad de ambientes, posee una dieta muy variada, es un eficaz controlador de roedores en el medio rural; puma (*Felisconcolor*) carnívoro solitario y el peludo (*Chaetophractusvillosus*) que poseen un caparazón y un escudo cefálico con placas óseas a modo de armadura; la liebre (*Lepuseuropaeus*) perteneciente a la fauna exótica y es una especie que se ha asilvestrado y prospera muy bien en esta zona; la comadreja (*Didelphisalbiventris*); también se encuentran roedores como el ratón de campo (*Calomys laucha*). (Entrevista a Larracochea, 2016). Dentro de los reptiles se encuentran la yarará (*Bothropsalternatus*) una serpiente robusta que solo ataca al verse amenazada, la culebra verde (*Philodrysaestivus*), la lagartija de las dunas (*Liolaemusmultimaculatus*) pequeño reptil arenicola endémico de las costas de dunas de Buenos Aires y norte de Río Negro, la lagartija Gracil (*Liolaemusgracilis*) es un saurio endémico de la Argentina y se lo encuentra en ambientes saxícolas o arenosos. Otro representante endémico de las dunas costeras es el tuco tuco de los médanos (*Ctenomysaustralis*) roedor herbívoro que habita los sectores de dunas activas más cercanos al mar. En cuanto a anfibios se observa la presencia de la ranita de zarzal (*Hylapulchella*), el lagarto overo (*Tupinambisteguixin*) de sangre fría. No se puede dejar de mencionar los visitantes de la costa como el lobo marino de 1 pelo (*Otaria flavescens*) y el lobo marino de 2 pelos (*Arctocephalusaustralis*). (Entrevista a Larracochea, 2016).

Avifauna: Este grupo está compuesto por una gran variedad, ya que habitan en diferentes ambientes como la costa, pastizales, Pehuen Co como localidad y el Bosque Encantado. Entre la playa marina y el sector intermareal, se logran observar el ostrero común (*Haematopuspalliatu*s), gaviotas como la cocinera (*Larusdominicanus*), capucho café (*Chroicocephalusmaculipennis*). También hay gaviotines como el lagunero (*Sternatrudeau*i), y el gaviotín real (*Thalasseusmaximus*). Otro visitante es el pingüino magallánico (*Spheniscusmagellanicus*). (Entrevista a Larracochea, 2016). En los ambientes de dunas en movimiento o activas, pueden observarse aves de paso como chimangos (*Milvago chimango*), y otras rapaces, como el gavilán planeador (*Circusbuffoni*), el tero común (*Vanelluschilensis*) o la lechucita de las vizcacheras (*Athenecunicularia*); y las

distintas especies de golondrinas que residen en Pehuén Co y el Bosque Encantado como la golondrina ceja blanca (*Tachycineta leucorrhoa*) o la golondrina parda (*Progne subis*). En Pehuen Co se encuentran también la paloma casera (*Columba livia*), Zorzal colorado (*Turdus rufiventris*) y el jilguero dorado (*Sicalis flaveola*). En las dunas fijas donde la vegetación y los recursos son más abundante que en las activas, se hacen presentes entre los pastizales especies como el ñandú (*Rhea americana*), el inambú común (*Nothura maculosa*), gavián ceniciento (*Circus cinereus*), y tordos renegridos (*Molothrus bonariensis*). En el área del Bosque Encantado se observa el zorzal patagónico (*Turdus falcklandii*), la calandria real (*Mimus triurus*), el misto (*Sicalis luteola*), el chingolo (*Zonotrichia capensis*), el gavián mixto (*Parabuteo unicinctus*), y el taguató (*Rupornis magnirostris*).

DEMANDA TURÍSTICA DEL BOSQUE ENCANTADO

Con el objetivo de conocer características de la demanda turística y sus opiniones respecto al Bosque Encantado, se realizan encuestas a 70 turistas que visitaron Pehuen Co en la temporada estival 2015/2016. Los resultados obtenidos acusan un importante número de turistas encuestados provenientes de la región, principalmente de Bahía Blanca (47,1%), con un perfil familiar mayoritariamente posicionado en un rango de edades de entre 18-30 años, que busca principalmente las prestaciones de la playa, la tranquilidad y el descanso.

En alusión a la afluencia de los turistas por regiones el mayor valor corresponde a la provincia Buenos Aires (84,2%), siendo los principales centros emisores Bahía Blanca (47,1%) y Punta Alta (21,4%), siguiendo en importancia otras provincias como La Pampa (5,7%), Neuquén (4,3%), y Mendoza, Santa Fe y Córdoba con un 1,4%. Esporádicamente arriban a la villa balnearia extranjeros provenientes de países como España, Chile, Alemania.

En referencia a la edad el nicho de mayor frecuencia es el que comprende el rango de edades entre 18-30 años con un 58,6%, seguido por los rangos de 31-45 años (20%), 46-65 (18,6%), y mayores de 65 años (2,9%).

En cuanto a la motivación del viaje, se puede apreciar que encabezan con un 67,1% las variables de playa y tranquilidad, seguidas por la posibilidad de descanso (48,6%), la cercanía desde el lugar de residencia (37,1%), el Bosque Encantado (32,9%), la curiosidad por conocer Pehuen Co (12,9%), la Reserva Natural Provincial Pehuen Co-Monte Hermoso (11,4%).

En cuanto a la unidad de demanda turística, el grupo predominante es el familiar (51,4%), seguido por el de grupo de amigos (25,7%), Matrimonio/Parejas solos (17,1%), y por último aquellos que han ido solos/as (5.7%).

La encuesta plantea diferentes interrogantes sobre el conocimiento que tiene el turista acerca de la creación y las características del Bosque Encantado. En cuanto a la historia de su creación un 67,1% de turistas encuestados la desconoce, mientras que un 70% reconoce el tipo de vegetación que posee el Bosque Encantado.

Otra cuestión que plantea la encuesta, es una evaluación de lo que percibe el turista sobre diferentes variables, realizando una calificación de las mismas en una escala de 1 a 5, siendo 1 la calificación más baja, y por consiguiente 5 la más alta. Las variables que se han implementado corresponden a la belleza paisajística que presenta el Bosque Encantado obteniendo un 55,7% en la calificación más alta. Con respecto a la variable acerca de las actividades que plantea el Bosque para realizar, se obtuvo un mayor porcentaje en la calificación 3 con un 41,1%, siendo la minoría la que le ha dado la máxima calificación. En referencia a la señalización y cartelería que posee el Bosque, nuevamente prima la calificación 3 con un porcentaje de 38,6%. En alusión a la limpieza y limpieza del Bosque Encantado, la calificación más alta que se obtuvo fue un 4, con un 31,4%.

Uno de los interrogantes planteo es si el turista realizó alguna actividad dentro del Bosque Encantado, obteniendo como consecuencia que un 51,1% fue partícipe de alguna actividad. Las actividades que efectuaron se pudieron clasificar en categorías, obteniéndose como resultado que un 47,1% eligió la categoría No sabe/No contesta, un 35,7% determinó que realizó una caminata, un 18,6% acampó, un 12,9% realizó una visita al vivero municipal, y desarrolló otras actividades, y por último con un 10% aquellos turistas que descansaron al aire libre. Asimismo, se le pregunto qué otras actividades propondrían realizar, obteniendo un 42,9% la propuesta de senderismo, un 38,6% No sabe/No contesta, un 28,6% propuso realizar visitas guiadas, un 14,3% sugirió avistaje de flora y fauna, cabalgatas y otras, un 7,1% propuso la realización de actividades lúdicas y caminatas nocturnas, y por último con un 5,1% se manifestó la creación de una zona de descanso.

Por último, se planteó que si ante la posible existencia de un sendero autoguiado, los turistas lo recorrerían. Esto arrojó un resultado positivo de un 94,3% confirmando su predisposición por utilizar dicho sendero por parte de los encuestados.

PROPUESTA DE UN SENDERO AUTOGUIADO EN EL BOSQUE ENCANTADO

En base a la información recabada en esta investigación y a los objetivos perseguidos se procede al diseño del sendero, para ello se convoca al Jefe de Guarda Parques, encargado del Parque Provincial Ernesto Tornquist y la Reserva Natural Provincial Pehuen Co-Monte Hermoso, quien posee una amplia experiencia en esta área, teniendo como referencia para el diseño la metodología del autor Sam Ham (1992) y las normas de calidad IRAM-SECTUR 42500:2008 sobre senderismo.

Al momento de plantear la diagramación del sendero, se toman en cuenta diferentes aspectos como el relieve del lugar, la disposición de un área para descanso y un espacio para un estacionamiento, también se consideran factores como el de conducir el sendero por una ruta que permita abstraerse del entorno, propiciando un mayor contacto y conexión con el bosque y su naturaleza.

La operación del sendero persigue los siguientes objetivos:

- Revalorizar los aspectos históricos-culturales inherentes al Bosque Encantado.
- Interpretar el proceso que se desarrolla en el bosque a partir de la introducción de flora.
- Educar sobre la importancia del ambiente natural y su rol en la naturaleza.
- Valorizar el paisaje del Bosque Encantado a través de la interpretación del mismo como un neoeosistema.

Aspectos particulares:

Nombre: “Sendero Interpretativo Huella Verde”. El nombre hace alusión a la huella que dejaron aquellos que implantaron el Bosque, y el carácter natural que presenta a pesar de ser exótico.

Tema general: El Bosque Encantado como usufructo de la acción antrópica y el desarrollo biológico del mismo. El tema del sendero representa los aspectos que el visitante va a observar e interpretar. Es de carácter general y aúna las características históricas y biológicas que posee el área.

Localización: El sendero se ubica a 3 km de la rotonda de acceso a Pehuen Co, tomando la primera calle hacia la derecha.



Figura 8 – Localización del área del Sendero. Fuente: Fernández, 2016, en base a Municipio de Coronel Rosales.

Longitud del sendero: 600 metros a recorrer en aproximadamente 30 minutos.

Ancho del sendero: 1.5 m, distancia adecuada para el desplazamiento de una persona.

Recorrido: El sendero está compuesto por una secuencia pre planificada de 8 paradas, que a través de carteles informativos y educativos, permiten la experiencia interpretativa.

Grado de dificultad: Bajo. Mediante la elaboración del perfil de un médano a lo largo de 327 m se calcula la pendiente máxima 4,4% lo que indica un grado de dificultad baja para poder transitar en el mismo (Figura 9).

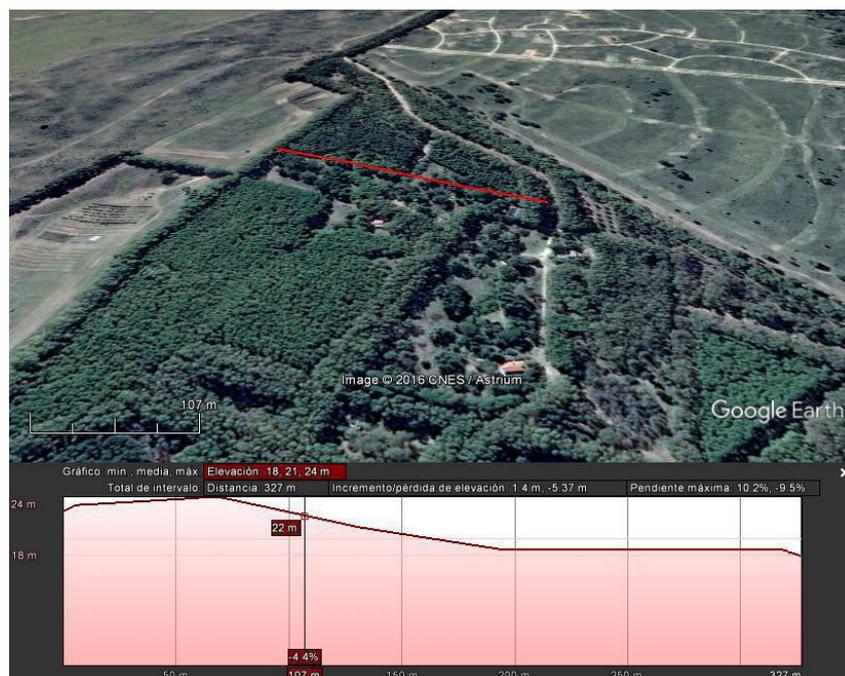


Figura 9 – Corte transversal del médano. Sendero del Bosque Encantado. Fuente: Fuente: Fernández, 2016, en base a imagen Google Earth.

Trazado: Es un circuito circular, diseñado para realizar el recorrido en una sola dirección. Esto permite a los visitantes no interferir con otras personas que caminan en dirección contraria.

Tipo: El sendero es autoguiado, aunque el mismo también permite que sea realizado de forma guiada.

Equipamiento e instalaciones: Se prevé una zona de descanso, y un estacionamiento. En lo que respecta al sendero, el mismo estará equipado con una escalera para el ascenso en el primer tramo del mismo, luego estará dirigido a través de troncos que sirven como guías para su recorrido.

Temporada: El sendero está abierto todo el año, por lo que se encuentra disponible en cualquier temporada. El horario recomendado en verano es de 9.00hs-20.00hs y en invierno de 10.00hs-17hs.

Destinatarios: El sendero está destinado a todo tipo de visitante y residentes, sin restricción de edad. El mismo propone una experiencia educativa tanto para el público en general como para establecimientos educativos.

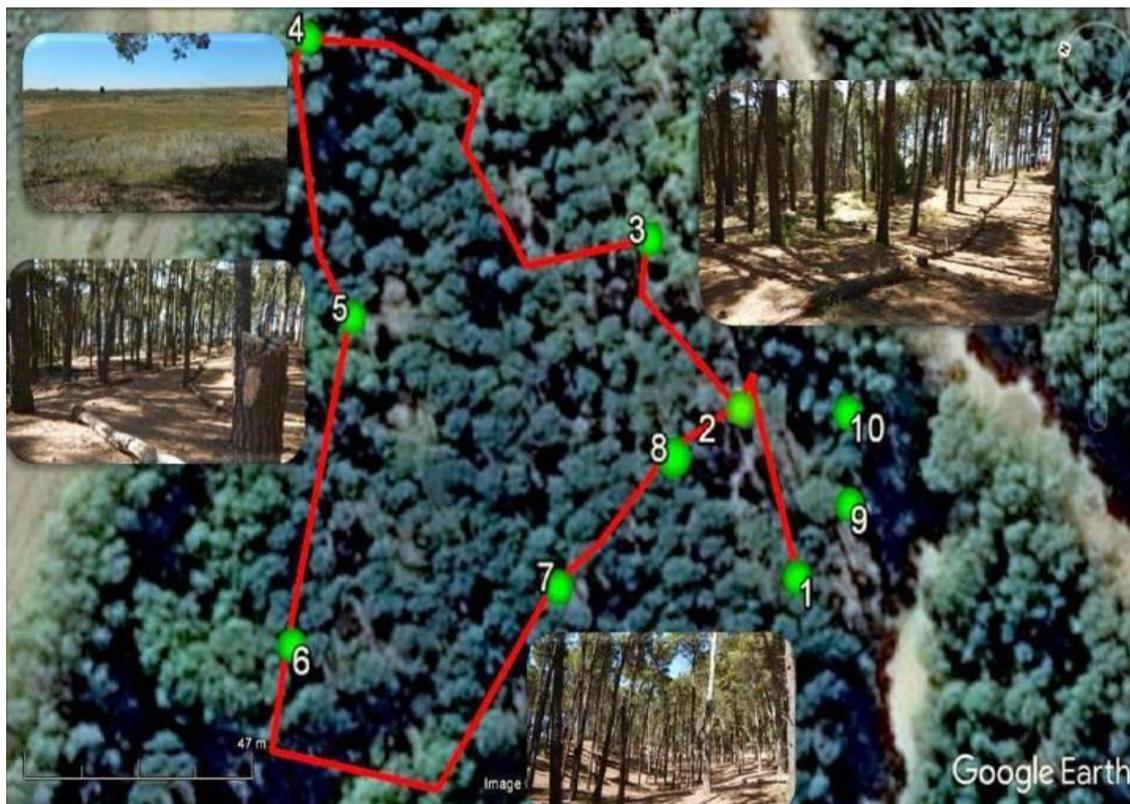
Sitios del sendero

La información que se brinda a los visitantes es de carácter interpretativo, está destinada al conocimiento de la historia, en cuanto al trabajo para la creación del bosque y la flora que conforma el mismo. También se propone una concientización y educación sobre la importancia de proteger la flora y fauna nativa, y la función que cumple el sistema dunario en el ambiente costero.

El sendero autoguiado está compuesto por la presencia de carteles en las diferentes paradas a lo largo del recorrido. En cada parada se trata un tópico diferente que engloba la esencia del Bosque Encantado (Figura 10).

Se implementa la instalación de un estacionamiento, en el cual los vehículos se ubican a 45° y una zona de descanso con mesas y bancos que permitan brindarle al visitante la posibilidad de disfrutar de actividades recreativas como por ejemplo un picnic.

Se seleccionaron fuentes cartográficas de diferentes resoluciones y años. Por tratarse de una superficie reducida cubierta de vegetación fue difícil identificar rasgos menores, así fue necesario recurrir al control de campo y adquirir puntos GPS. Luego se procedió al trazado del sendero sobre la imagen Google Earth teniendo en cuenta las coordenadas obtenidas, y el sitio de cada parada. Se completa con fotografías capturadas en el terreno para cada sitio del sendero.



Referencias

1. Sendero Huella Verde.
2. Inicio del Sendero.
3. Un paisaje exótico.
4. Luchando contra un ambiente que no quería ser colonizado.
5. Conquistando médanos.
6. Un bosque con árboles de todas partes del mundo.
7. Muchas plantas y animales viven gracias al pastizal natural nativo.
8. Final del Sendero.
9. Estacionamiento.
10. Zona de descanso.

Figura 10 – Croquis Sendero Huella Verde. Fuente: Fuente: Fernández, 2016. Modificación Imagen Google Earth.

CONSIDERACIONES FINALES

Durante el desarrollo de la investigación, han surgido diferentes posturas acerca de lo que es y representa el Bosque Encantado. El área de estudio puede ser abordada desde diferentes enfoques y es en esta multiplicidad de opiniones que se genera un provechoso debate. Desde el punto de vista de la biología se plantea que el Bosque Encantado, es un espacio en el cual los árboles que han sido implantados, han colonizado y transformado el ambiente natural, desplazando la vegetación autóctona y provocando una lucha de ambientes por el territorio. Se plantea que el desarrollo del bosque perjudica el ambiente natural y el equilibrio que existe entre la flora y fauna nativa. En otras palabras, es una amenaza incipiente que debería ser desplazada, para dar lugar nuevamente a la naturaleza nativa. Esta visión se fundamenta en el conservacionismo, y en la posición que el ambiente natural con su flora y fauna nativa es la que durante millones de años se ha adaptado al

ambiente para poder sobrevivir. Desde la percepción de los actores sociales que han creado el bosque, el mismo es producto del trabajo, el esfuerzo y compromiso a lo largo de años. El objetivo que perseguían era el de ganar territorio fijando médanos a través de la forestación. De este modo realizaron la plantación de pinos, eucaliptos y cipreses para crear el vivero forestal dunícola, que hoy es conocido como Bosque Encantado. Según esta posición, la arboleda del bosque presenta diferentes capacidades beneficiosas para el hombre, como la aptitud que posee para transformarse en una suerte de barrera que repara de los vientos. También mantiene la humedad mayoritariamente fuera de la época estival, y es un área muy apreciada por su belleza paisajística.

Realizando una observación integral y entendiendo las diferentes visiones que se tienen del bosque, se puede llegar a la conclusión que efectivamente el Bosque Encantado ha modificado y colonizado el ambiente autóctono, pero ha generado un nuevo ecosistema, es decir un neoeosistema con características diferentes a las que presenta la región. Principalmente esta modificación del ambiente ha propiciado la llegada de diferentes especies de aves que han adoptado este neoeosistema como propio.

Otra arista dentro de esta visión integral es la fuerte carga histórica, evidenciada en la concepción de que Pehuen Co se ha convertido en una villa turística gracias a la visión y proyección de su fundador Don Avelino González Martínez. Esta misión/obra fue sustentada en el arduo y complejo trabajo de diagramación y forestación realizado por trabajadores a lo largo de años de vida para su creación. Desde sus inicios, el turista que visita Pehuen Co lo hace ejerciendo preferencia por las características de sus playas, su tranquilidad y su arbolado con distintas variedades de pinos, eucaliptos y cipreses.

En este sentido, el Bosque Encantado es un recurso de relevancia como lo demuestran los resultados de las encuestas, que existe un gran desconocimiento sobre su historia y la forma en que se creó. Por lo tanto, la propuesta de un sendero interpretativo puede contribuir a revelar la historia que existe detrás de sus árboles; además de educar a través de su recorrido sobre la importancia de preservar la flora y fauna nativa, y la función natural que cumple el sistema dunario.

Es decir, la propuesta contempla que la creación del Bosque Encantado ha sido producto de un periodo histórico donde no había cuestionamientos sobre la introducción de especies exóticas, y una actualidad en la que prima la conservación y protección de la flora y fauna nativa, procurando instruir sobre las capacidades que posee el ambiente natural.

Asimismo, el diseño del sendero como propuesta recreativa, concede a Pehuen Co de un complemento al turismo de sol y playa, característico de la villa turística, posibilitando la diversificación de la oferta y constituyendo una herramienta de educación ambiental. En conclusión, todas las visiones son lícitas y deben ser consultadas y consideradas para la elaboración del sendero. Indefectiblemente acontece mantener un gran compromiso al momento de amalgamar las distintas perspectivas. La implicancia de la concepción del Bosque Encantado como un recurso turístico-recreativo, conduce a una propuesta conciliadora, considerando ciertos recaudos, como el de controlar y delimitar el bosque para que el mismo no se expanda más allá de los límites actuales, y de esta forma mantener este atractivo turístico, resguardando y protegiendo a su vez la flora y fauna autóctona. De este modo, la propuesta del senderismo en el Bosque Encantado, es de una actividad de bajo impacto ambiental. Por otra parte, una planificación sostenible basada en herramientas que gestionen la intensidad del uso público, contribuiría a esta propuesta conciliadora entre naturaleza y sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

AMOR, B. **Turismo deportivo en Pehuen-Có, una propuesta de evento deportivo programado de carreras pedestres**. 2013. Tesis (Licenciatura en Turismo) – Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina, 2013.

BUSTOS, M. L. **Estudio integrado ambiental del balneario de Pehuen Co**. 2012. (Tesis doctoral inédita) – Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina, 2012.

CARVALLO, G. **Especies Exóticas e Invasiones Biológicas**. 2009. [En línea]: <<http://www.plantasvasculares.uns.edu.ar/dpv/papers%20conservaci%C3%B3n/Carvalho%20Invasiones%20biologicas.pdf>>.

CELSI, C.; MAC-LEAN, H. D.; YEZZI, A.; TRICHES, M. **Dunas costeras de la pampa austral**. Biodiversidad, ecología y conservación entre el río Quequén Salado y el balneario Pehuen-Có. Proyecto Costas Bonaerenses, Fundación de Historia Natural. Buenos Aires: Félix de Azara, 2010.

CODIGNOTO, J.; DADÓN, J. **Las playas bonaerenses en retirada**. La Nación, 22 octubre 2003, p. 15.

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA, BIOQUÍMICA Y FARMACIA. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR. **Laboratorio de Plantas Vasculares**. 2012. [En línea]: <<http://www.plantasvasculares.uns.edu.ar/herbario/galeria/pehuen/m.html>>.

ECHARRI, L. **Ecosistemas**. 2007. [En línea]: <<http://www4.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/04Ecosis/100Ecosis.htm>>.

FERNÁNDEZ, L. **Propuesta de un sendero interpretativo autoguiado en el Bosque Encantado de Pehuen Co**. 2016. Tesis (Licenciatura en Turismo) – Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina, 2016.

FERNÁNDEZ, L.; HERRERO, A.; MARTÍN, I. La impronta del urbanismo privado. Ecología de las urbanizaciones cerradas en la región metropolitana de Buenos Aires. **Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, Barcelona, v. 14, n. 331 (61), 2010. [En línea]: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-331/sn-331-61.htm>>.

FAGGI, A. Ecología. **Atlas Ambiental de Buenos Aires**. Buenos Aires: GCBA, 2006.

GONZALEZ MARTÍNEZ, H. **El bosque junto al mar**. Memorias de Pehuen-Co. Bahía Blanca: Harris y Cía. S.R.L., 1992.

HAM, S. **Interpretación ambiental: una guía práctica para gente con grandes ideas y presupuestos pequeños**. Colorado, Estados Unidos: Fulcrum, 1992.

INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. **Normas IRAM-SECTUR 42500:2008 Servicios turísticos de senderismo y travesías**. 2008. [En línea]: <http://aplicaciones.iram.org.ar/UserFiles/images/IRAM_SECTUR/normas%20completas/42500R.pdf>.

MINISTERIO DE TURISMO DE LA NACIÓN. **Manual de Producto Senderos de Argentina-Huella Andina**. 2010. [En línea]: <http://senderoslatinoamericanos.org/wp-content/uploads/2013/01/Manual+de+producto.+Senderos+de+Argentina_2C+Huella+Andina.pdf>.

MINISTERIO DE TURISMO DE LA NACIÓN. 2010. [En línea]: <<http://www.senderospatagonia.com.ar/2010/06/de-huella-andina-a-senderos-de-argentina/>>.

MOORE, A. **Manual para la capacitación del personal de áreas protegidas**. Washington, Estados Unidos: National Park Service, 1993.

NAVARRO, D. Recursos turísticos y atractivos turísticos: Conceptualización, clasificación y Valoración. **Cuadernos de Turismo**, n. 35, p. 335-357, 2015.

REBORATTI, C. **Ambiente y Sociedad**. Conceptos y relaciones. Buenos Aires, Argentina: Ariel, 2000.

ROSELL, P. **Apuntes de cátedra Turismo y Medioambiente**. Universidad Nacional del Sur. Departamento de Geografía y Turismo, 2013.

WILKIE M. L. De la duna al bosque: diversidad biológica en plantaciones establecidas para retener las arenas en movimiento. **Revista internacional de silvicultura e industrias forestales**, Italia: FAO, n. 209 (53), p. 64-69, 2002.