

Relevamiento de impactos producidos por la pandemia de COVID-19 en los Sitios Piloto y su área de influencia 18 de junio de 2020



**Observatorio Nacional de la
Degradación de Tierras
y Desertificación**

Relevamiento de impactos producidos por la pandemia de COVID-19 en los Sitios Piloto y su área de influencia

18 de junio de 2020



**Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
Argentina**

IADIZA
CONICET
U.N. CUYO
GOBIERNO
DE MENDOZA

CONICET





Autoridades

Presidente de la Nación

Alberto Fernández

Vicepresidenta de la Nación

Cristina Fernández de Kirchner

Jefe de Gabinete de Ministros

Santiago Cafiero

Ministro de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

Juan Cabandié

Titular de la Unidad
de Gabinete de Asesores

María Soledad Cantero

Secretaria de Política Ambiental
en Recursos Naturales

Florencia Gómez

Director Nacional de Planificación y
Ordenamiento Ambiental del Territorio

Abelardo Llosa

Observatorio Nacional de la Degradación de Tierras y Desertificación

Comisión Directiva
del ONDTyD MAyDS:

María Laura Corso
Vanina Pietragalla
Mariana Stamati

CONICET:

Patricia Maccagno
Carolina Policastro

IADIZA-CONICET:

Elena Abraham
Cecilia Rubio

INTA:

Donald Bran
Marcelo Wilson
Marcos Easdale

FAUBA:

Alejandro Maggi
Santiago Verón
Martha Bargiela

Coordinación del ONDTyD

Almut Therburg
Claudia Bottero
Pablo Lizana

Coordinadores y co-coordinadores
de los Sitios Piloto:

Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita (Jujuy):

Natalia Politi

Luis Rivera

Bosque andino patagónico del Noroeste
del Chubut – Carrenleufú:

Axel von Müller

Bosque andino patagónico del Noroeste
del Chubut – Puerto Patriada:

Estela Raffaele

Jorgelina Franzese

Chaco semiárido (Salta):

Marissa Fabrezi

Cristina Camardelli

Colonia Cushamen (Chubut):

Sebastián Li

Cecilia Caruso

Sergio Binda

Costa riojana (La Rioja):

María Magdalena Brizuela

Adriana Aranda Rickert

Cuenca Arroyo Estacas (Entre Ríos):

Marcelo Wilson

María Carolina Sasal

Emmanuel Gabioud

Cuenca de El Morro (San Luis):

Juan Cruz Colazo

Victoria Marchesini

Marcelo Nosetto

Soledad Sallenave

Diego Celdrán

Cuenca del Río Blanco (Mendoza):

Cecilia Rubio

Clara Rubio

Cuenca Hidrográfica del Arroyo Garupá
(Misiones):

Oscar Paniagua

Guillermo Reuteman

Departamento Almirante Brown (Chaco):

Julieta Rojas

Yanina Goytía

Ecotono fueguino (Tierra del Fuego):

Alicia Moretto

Andrea Coronato

Ingeniero Jacobacci (Río Negro):

Donaldo Bran

Virginia Velasco

Anabella Fantozzi

Lavalle (Mendoza):

Darío Soria

Meseta central (Santa Cruz):

Carla Moscardi

Larry Andrade

Región Puna (Jujuy):

Alejandro Maggi

Martha Bargiela

Sierras de Telsen (Chubut):

César Mario Rostagno

Fernando Coronato

Sudeste bonaerense – Colonia La Suiza:

Cecilia Aranguren

Juan Erreguerena

Sudeste bonaerense – Cuenca alta del Arroyo

Malacara:

Graciela Borrás

Maximiliano Eiza

Daniel Ligier

Valles Áridos (Catamarca-Salta):

Alejandro Maggi

Martha Bargiela

Este informe fue elaborado en base a las encuestas llenadas por los equipos de los Sitios Piloto y fue compilado por: Almut Therburg, Claudia Bottero, María Laura Corso, Vanina Pietragalla y Mariana Stamati

Contenido

1 Introducción	1
2 Dimensión Natural	3
2.1 Desmonte	3
2.2 Incendios	4
2.3 Especies exóticas invasoras	4
2.4 Fauna silvestre	5
2.5 Calidad de aire y de agua	5
2.6 Actividades turísticas	5
2.7 Otros procesos relacionados con la degradación de tierras	6
2.8 Servicios Ecosistémicos	6
2.9 Leña para cocinar y calefacción	7
3 Dimensión Financiera	8
3.1 Circuitos de comercialización	8
3.2 Actividades de servicios, turismo u otras	9
3.3 Ingresos extra-pediales de los productores y pobladores del SP	9
3.4 Alcance del Ingreso Familiar de Emergencia u otro apoyo económico	10
4 Dimensión Física	10
4.1 Obras o mejoras detenidas	10
4.2 Deterioro de caminos u otra infraestructura	10
4.3 Abastecimiento	11
4.4 Actividades diarias tranquilas adentro	11
5 Dimensión Humana	12
5.1 Clases a distancia	12
5.2 Plan de contingencia para la comida escolar	12
5.3 Población de riesgo	13
5.4 Personas varadas en otra provincia o ciudad	13
5.5 Casos de COVID-19	13
5.6 Acceso a centros de salud en caso de presentar síntomas	13

6 Dimensión Social	13
6.1 Acatamiento del aislamiento social, preventivo y obligatorio	13
6.2 Rol de organizaciones de la Sociedad Civil, Consorcios, Agrupaciones Productivas y otros	14
7 Prospectiva y otras consideraciones	14
7.1 Impacto a corto, mediano y largo plazo	14
7.2 Impacto de interacciones de eventos extremos (pandemia por COVID-19 y otros eventos extraordinarios)	18
8 Medidas y recomendaciones	20
8.1 Recomendaciones y consideraciones generales	20
8.2 Recomendaciones para mejorar el bienestar y la economía de la población rural	21
ANEXO 1: Agradecimiento a informantes clave	23
ANEXO 2: La encuesta	25
ANEXO 3: Ubicación y contexto de los Sitio Piloto	30
A3.1 Región Puna (Jujuy, Salta, Catamarca)	31
A3.2 Chaco semiárido (Salta)	31
A3.3 Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita (Jujuy)	32
A3.4 Departamento Almirante Brown (Chaco)	32
A3.5 Valles áridos (Catamarca)	33
A3.6 Cuenca Hidrográfica del Arroyo Garupá (Misiones)	34
A3.7 Costa riojana (La Rioja)	34
A3.8 Cuenca Arroyo Estacas (Entre Ríos)	35
A3.9 Lavalle (Mendoza)	35
A3.10 Cuenca del Río Blanco (Mendoza)	36
A3.11 Cuenca de El Morro (San Luis)	37
A3.12 Sudeste bonaerense: Colonia La Suiza (Buenos Aires)	38
A3.13 Sudeste bonaerense: Arroyo Malacara (Buenos Aires)	38
A3.14 Ingeniero Jacobacci (Río Negro)	38
A3.15 Colonia Cushamen (Chubut)	39
A3.16 Sierras de Telsen (Chubut)	40
A3.17 Bosque andino patagónico: Puerto Patriada (Chubut)	40
A3.18 Bosque andino patagónico: Carrenleufú (Chubut)	41
A3.19 Meseta central (Santa Cruz)	42
A3.20 Ecotono fueguino (Tierra del Fuego)	42

1. Introducción

Mucho se ha expresado en los últimos 3 meses sobre la relación o impacto de la pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2 con el ambiente. Así, se evidenció que la merma en la actividad humana, especialmente en la movilidad, ha mejorado la calidad del aire y las emisiones de gases de efecto invernadero han disminuido desde el comienzo de la crisis de COVID-19. En cambio, el impacto de la reducción de la actividad y movilidad humana en procesos de la degradación de la tierra no es tan fácil de observar, ya que sus evidencias necesitan de tiempos más prolongados. Así como los procesos de degradación de la tierra y la desertificación (salvo situaciones como puede ser un desprendimiento, incendio, inundación, etc.) no se desencadenan de manera inmediata, las acciones antrópicas que conducen a dichos procesos (con excepciones como la deforestación, los incendios intencionales o contaminaciones puntuales) tampoco tienen impacto en el plazo inmediato. En ese sentido, no pueden observarse ni evaluarse impactos sobre el suelo, la erosión, la biodiversidad, la pérdida de fertilidad, la salinización y otros muchos procesos en el tiempo transcurrido desde el inicio de la pandemia. Pero no cabe duda de los otros múltiples impactos del COVID-19 sobre los pobladores rurales que interactúan con el ambiente para vivir y producir, los cuales sí vieron afectados sus medios de subsistencia.

Se debe considerar que las poblaciones rurales, y más aún en las tierras secas, son de por sí vulnerables y más sensibles al impacto de cualquier evento extraordinario.

A nivel global, los expertos de la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación han reconocido que la degradación de las tierras aumenta la vulnerabilidad económica y ecológica ante estas situaciones. Así como también atenta contra la seguridad alimentaria y acceso al agua de vital importancia ante crisis sanitarias.

El Observatorio Nacional de la Degradación de Tierras y Desertificación (ONDTyD) está conformado por una red de 20 Sitios Piloto (SP) distribuidos en diferentes ecorregiones del país como se observa en la figura 1. En estos sitios, los equipos coordinadores pertenecientes a diversas instituciones nacionales y provinciales mantienen una estrecha relación con la población local, por lo cual se convierten en informantes clave en territorio para poder conocer el impacto actual de la pandemia y de la principal medida de prevención de los contagios implementada, el Aislamiento Social Preventivo Obligatorio (ASPO) tanto en el ambiente que los rodea, como en sus medios de vida, comunicaciones y otros aspectos.

A tal fin, se estructuró una encuesta dirigida a los equipos de trabajo de los SP para relevar la información en colaboración con los productores, pobladores y otros informantes locales, sin los cuales hubiese sido imposible la elaboración de este documento. Es importante destacar que las respuestas representan informaciones cualitativas en la mayoría de los casos y en algunos temas se trata de percepciones de los entrevistados.

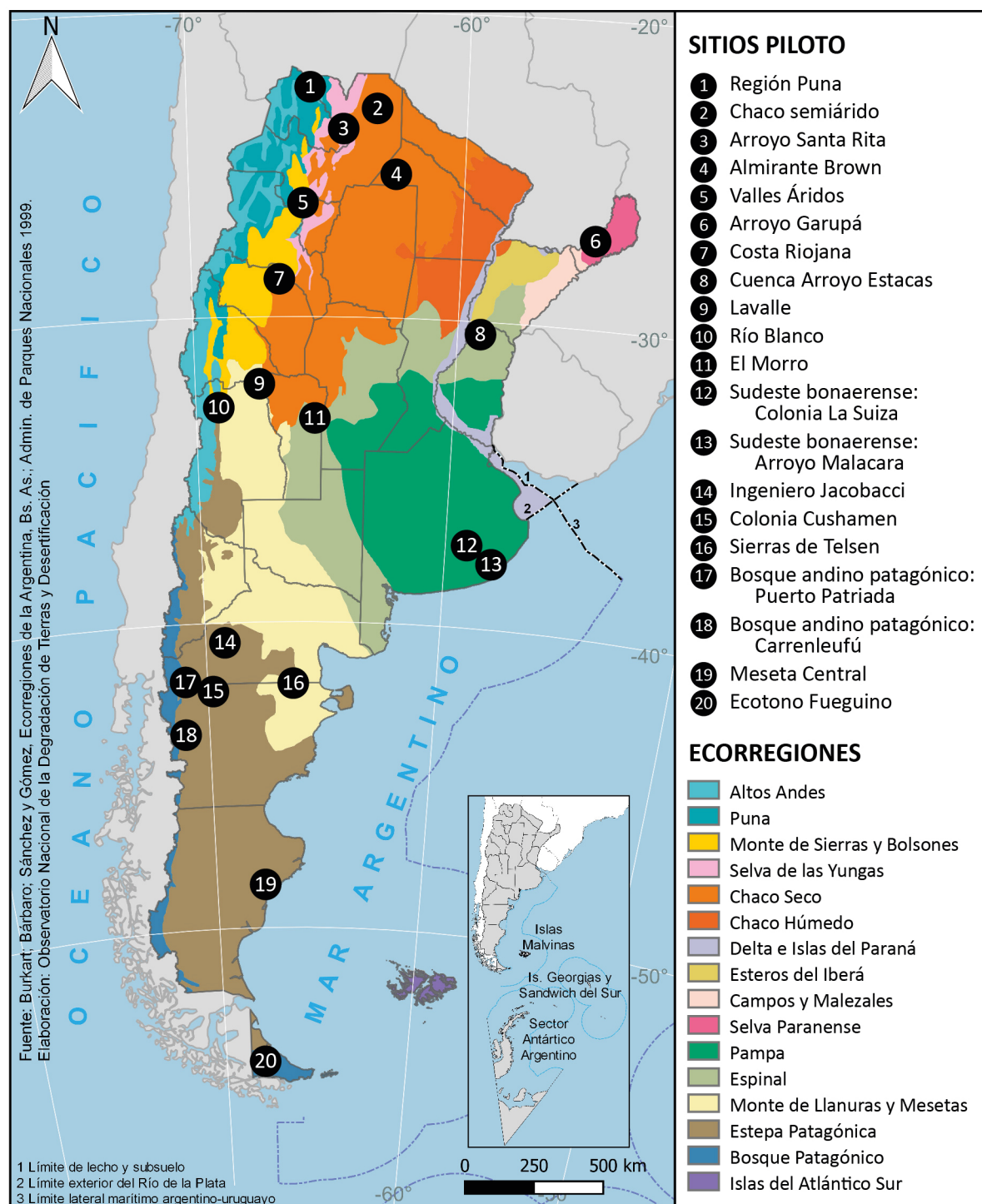


Figura 1: Ubicación de los 20 Sitios Piloto (SP) que forman la red del Observatorio Nacional de la Degradación de Tierras y Desertificación.



La información se encuentra presentada por dimensiones: natural, social, humana, física y financiera, respondiendo al marco conceptual básico que utiliza el ONDTyD¹ y sintetiza las principales modificaciones, impactos y dificultades que se han observado en las escalas locales donde se encuentra presente el Observatorio. En el capítulo siguiente se recopilan las opiniones de los informantes clave, productores y equipos de trabajo sobre el impacto de la pandemia en el corto, mediano y largo plazo, como así también sobre cómo será la interacción entre estos impactos y posibles eventos extremos en el futuro.

Si bien se entiende que estos sitios son una pequeña muestra y no son representativos de todo el país, las dificultades e impactos identificados se estima son muy parecidos para otras poblaciones de características similares para cada ecorregión.

Finalmente, basadas en la información relevada, el ONDTyD incluye una serie de recomendaciones sobre asuntos que necesitan ser atendidos para mejorar las condiciones de vida de las poblaciones afectadas.

2. Dimensión Natural

2.1. Desmonte

El desmonte es una problemática recurrente en varios de los SP, específicamente los sitios situados en el Chaco seco y Espinal (SP Chaco semiárido, Departamento Almirante Brown, Cuenca El Morro, Cuenca Arroyo Estacas), en las Yungas (SP Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita) y Monte (SP Valles áridos).

En el Chaco continuaron los desmontes ilegales durante el ASPO, evidente en el SP Departamento Almirante Brown (detalles en Anexo 3), mientras en otros sitios se presume que los desmontes se desaceleraron debido a mayores controles policiales en las rutas cercanas (SP Chaco semiárido y Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita).

En el SP Cuenca Arroyo Estacas se infiere que los desmontes continuaron durante el ASPO, pero no se realizó el monitoreo de los mismos. En el área del SP Cuenca El Morro los desmontes han sido una de las variables estructurales del proceso de degradación de tierras, aunque actualmente las áreas de bosque están más protegidas a partir de la recategorización de los parches remanentes realizada en el marco de la Ley provincial de Emergencia Pública Ambiental (2016).

¹ El marco conceptual utilizado es el de los Medios de Vida Sostenibles, MDVS o SLA por sus siglas en inglés (DFID, 1999, "Sustainable Livelihoods Approach and its Framework").

Un caso específico es el SP Cuenca del Río Blanco, en el cual los desmontes se producen a escala predial asociados al avance de los loteos y la urbanización. Durante el ASPO han estado paralizadas las obras privadas, y no se registraron desmontes.

2.2. Incendios

Los incendios son una problemática frecuente en cinco de los SP: Departamento Almirante Brown, Cuenca El Morro, Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita, Costa Riojana y Bosque andino patagónico del Noroeste del Chubut - Puerto Patriada. En el SP Cuenca del Río Blanco en los últimos años han ocurrido incendios de origen antrópico de gran magnitud. Particularmente, durante el mes de junio bajo condiciones de viento Zonda, se incumplió el ASPO, y un grupo de personas generó un incendio en el SP.

En la Patagonia, la época de mayor incidencia de incendios no coincide con la época de cuarentena (SP Puerto Patriada), como tampoco en las sierras del SP Costa Riojana, por lo que se refiere que el ASPO no tuvo impacto.

Si bien en el norte y centro del país no se notaron cambios en la ocurrencia de incendios durante el ASPO, se debe destacar que en el SP Departamento Almirante Brown en los primeros meses del año 2020 hubo una elevada cantidad de focos de calor, que en la mayoría de los casos se traduce en incendios (detalles en Anexo 3), aunque no diferencia entre incendios intencionales y naturales. Coincide con un período seco.

2.3. Especies exóticas invasoras

El avance de especies exóticas invasoras es una problemática recurrente en los SP Cuenca Arroyo Estacas (especies arbóreas), Telsen (principalmente cheat grass -Bromus tectorum- en la estepa y rosa mosqueta -Rosa rubiginosa- en los mallines), Sudeste bonaerense - Colonia La Suiza y Cuenca alta del Arroyo Malacara (malezas resistentes a herbicidas), Cuenca del Río Blanco (rosa mosqueta, Rosa spp.), Ecotono fueguino (castores, por ej.), Bosque andino patagónico del Noroeste del Chubut - Puerto Patriada (pinos), Cuenca El Morro (invasión incipiente de Tamarix ramossissima) y Almirante Brown (langostas coincidente con la época del año y gramíneas invasoras como el sorgo de Alepo resistente a herbicidas, principalmente glifosato).

El avance de especies exóticas es un proceso continuo y lento, por lo cual se infiere que los cambios en las actividades habituales en los sitios generados por la cuarentena no han afectado esta dinámica. En la mayoría de los sitios no se han establecido programas de control

de las especies invasoras. Entre los sitios se encuentran dos excepciones con situaciones particulares.

El sitio Puerto Patriada se encuentra afectado por la invasión de diferentes especies de pinos. Este proceso cambia la dinámica de los bosques nativos y los vuelven vulnerables a fuegos recurrentes, aumentando la vulnerabilidad de la población local y obstaculizando el desarrollo de las actividades económicas. En este SP, el momento de las acciones habituales de control para prevenir los incendios, la remoción de los pinos, coincidió con el periodo de la cuarentena. El impacto negativo de la falta de control se verá reflejado en los próximos veranos.

En el SP Ecotono Fueguino los castores canadienses invadieron y alteraron el ecosistema. Desde hace años se promueven acciones de control para proteger los bosques. Durante la cuarentena no se realizaron los controles sobre la población de castores, con lo cual se esperan impactos negativos en los próximos meses.

2.4. Fauna silvestre

En 9 sitios se percibió una mayor presencia de fauna silvestre (puma, mara, coatíes, guazunchos, oso hormiguero, tatú carreta, tatú mulita, hurones menor y mayor, roedores, zorro colorado, etc.). Se ha informado sobre un mayor acercamiento de animales a pueblos y un mayor avistaje de aves.

Es probable que en algunos sitios los mayores controles policiales en las rutas hayan resultado en una menor actividad de cazadores furtivos (SP Cuenca del Morro), mientras que en otros sitios, se observa un aumento de la caza de subsistencia por una situación económica crítica (Departamento Almirante Brown). En el sitio Costa Riojana se ha informado de un aumento en el trapeo de aves.

2.5. Calidad de aire y de agua

En ningún sitio se informó sobre un monitoreo de la calidad de aire o agua a nivel provincial. Se indica la existencia de informes a nivel nacional respecto de la calidad del aire.

2.6. Actividades turísticas

En 8 de los 9 SP que realizan actividades turísticas, la ausencia de visitantes no ha presentado cambios en el ambiente, ya que en la mayoría de los casos se trata de un turismo de bajo impacto y sus evidencias necesitan de tiempos más prolongados (Ecotono fueguino, Bosque andino patagónico del Noroeste del Chubut - Puerto Patriada, Departamento Almirante Brown, Chaco semiárido, Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita, Puna, Valles áridos). Específicamente en la Patagonia la temporada alta fue en verano y terminó antes del ASPO.



En el SP Cuenca del Río Blanco las actividades económicas que desarrollan sus habitantes se encuentran estrechamente relacionadas con el turismo, y se vieron paralizadas durante el ASPO. Se infiere que las presiones asociadas a las actividades turísticas han disminuido significativamente, por lo que las condiciones ambientales pueden haber mejorado en relación a los períodos donde se registran los picos de visitantes, principalmente en torno a la disminución de residuos sólidos urbanos y la generación de efluentes cloacales.

2.7. Otros procesos relacionados con la degradación de tierras

En primer lugar se debe comprender que los procesos de degradación de la tierra generalmente son lentos y se evidencian a mediano y largo plazo, por lo cual el periodo del ASPO no es suficiente para detectar cambios.

Sin embargo, se considera que la alta vulnerabilidad de algunos pobladores en el contexto de la pandemia llevó a impactos negativos sobre todo por la extracción de leña para cocinar y calefaccionar (ver punto 2.9), la mayor caza de subsistencia y el mayor trampeo de aves (ver punto 2.4), y una mayor extracción ilegal de madera (SP Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita). En el SP Cuenca El Morro los productores encuestados destacan que algunas prácticas como la implantación de pasturas o de cultivos de cobertura se vieron afectadas por las dificultades logísticas. Esto podría favorecer la ocurrencia de sectores con suelo desnudo, favoreciendo el inicio de procesos de erosión en el futuro.

Por otro lado ya se mencionaron impactos positivos en el ambiente (calidad del aire y agua) y la menor generación de residuos en el SP Cuenca del Río Blanco.

En paralelo a la pandemia, los sitios de la región chaqueña están atravesando un periodo significativo de sequía, por lo cual el impacto de la cuarentena en los procesos de Degradación de Tierras es insignificante en relación con los impactos de la sequía (ver capítulo 7).

2.8. Servicios Ecosistémicos

Los procesos que conllevan a una modificación de los Servicios Ecosistémicos generalmente son prolongados y más lentos, por lo cual en la gran mayoría de los SP no se identificó un Servicio Ecosistémico en particular que se haya visto modificado en este período.

No obstante, los efectos de la ausencia de actividades potencialmente contaminantes en la calidad del aire y agua son inmediatos. En este contexto, en el SP Cuenca del Río Blanco se infiere un mejoramiento en el servicio ecosistémico de provisión de agua dulce, tanto en ca-

lidad como cantidad, vinculado a la significativa reducción del turismo en el área (ver punto 2.6). Sería interesante contar con los recursos necesarios para hacer los análisis que permitan verificar o refutar esta hipótesis, ya que otro factor de alta incidencia en la contaminación del recurso hídrico en el SP es el pastoreo del ganado doméstico, por el aporte de coliformes fecales y totales.

La provisión de agua dulce, tanto en calidad como cantidad, constituye uno de los problemas centrales para los pobladores en varios de los SP como en Chaco semiárido, Almirante Brown, Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita, Bosque Andino Patagónico-Puerto Patriada, Ingeniero Jacobacci y Colonia Cushamen (ver punto 4.2 y capítulo 7).

2.9. Leña para cocinar y calefacción

No se cuentan con datos u observaciones concretas que permitan avalar un aumento en el uso de leña para calefacción y cocina. Sin embargo, se trata de una problemática frecuente durante la temporada invernal en varios de los sitios, ya que las temperaturas bajas sumadas al alto costo que presentan la energía eléctrica y el gas envasado, y a la falta de energías alternativas, generan la necesidad de acudir a la calefacción y cocina a leña. En el contexto de la pandemia se suma la economía frágil de muchos pobladores rurales y la mayor permanencia en los hogares por el ASPO.

Por todo lo expresado anteriormente se presume que el uso de leña ha aumentado durante la cuarentena, específicamente en los sitios de Bosque andino patagónico del Noroeste del Chubut - Carrenleufú y Puerto Patriada, Sierras de Telsen, Colonia Cushamen, Ingeniero Jacobacci, Costa Riojana, Cuenca Arroyo Garupá, Chaco semiárido, Departamento Almirante Brown y Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita.

Es de destacar que en la provincia de Chubut aumentó el reparto de leña y gas envasado en el marco del "Plan Calor" en dos sitios (Sierras de Telsen, Colonia Cushamen). En general los municipios y comunas compran a proveedores locales y regionales la leña para el plan. En el SP Sierras de Telsen la leña proviene principalmente de especies del género *Prosopis* que algunos productores del sitio o de la región cosechan de sus campos y venden al municipio. En el sitio Colonia Cushamen la leña procede por un lado de sauce, tanto de la localidad como de afuera, y por el otro de raleos de limpieza o de quemados de incendio de ñire y pino de la cordillera (Trevelin y Corcovado).

En los otros sitios no se percibe un aumento de consumo de leña para cocinar o calefaccionar, aunque no se excluye que haya mayor consumo, frecuente en épocas de crisis económica.

3. Dimensión Financiera

3.1. Circuitos de comercialización

En los circuitos de comercialización se observan por un lado las diferencias para cada región según sus condiciones climáticas y actividades predominantes, y por el otro las que surgen a partir de las diferentes disposiciones provinciales. En la mayoría de los sitios se considera que el aumento de los precios en general, las limitaciones en el transporte y en el ingreso o egreso a las localidades afectaron negativamente la comercialización.

En la Patagonia el impacto sobre la comercialización se evidencia en la venta de la lana postparto. A nivel internacional no se ha fijado un precio de referencia y los mayores mercados, como ser China, no están activando la demanda de lana argentina y australiana, que son sus mayores proveedores. Ante este escenario se está considerando cómo establecer circuitos alternativos de comercialización de subproductos como ser la carne. Este cambio de destino de la producción, dependiendo de la cantidad de cabezas que se destinen a consumo puede impactar en la producción de lana de la próxima temporada. Avanzada la cuarentena se observó un incremento de la demanda del mercado chino y se logró comercializar un 60 % de la lana postparto del SP Jacobacci, con precios por encima del valor de referencia.

De los SP con actividad agropecuaria del centro y NE del país, específicamente en el sitio El Morro, provincia de San Luis, la comercialización se encontró limitada entre otros aspectos por el cierre interprovincial (considerando la cercanía del sitio a la provincia de Córdoba), el cierre de ferias para la venta de ganado y el retraso de algunas actividades como la vacunación. El sitio piloto Almirante Brown en la provincia de Chaco registró una baja en la actividad comercial general de un 80 % debido a la falta de compradores y dificultad para acceder a las zonas comerciales; no obstante, la actividad agrícola, principalmente la cosecha de soja durante la cuarentena, continuó normalmente. La actividad agropecuaria en el área de influencia del SP Cuenca Arroyo Estacas igualmente continuó sin mayores variantes en la etapa analizada. Incluso, ha tenido lugar embarques de cereales a granel desde el puerto de La Paz. En la provincia de Entre Ríos, en todos los puertos públicos se ha sostenido la actividad de cargas de producción agrícola.

En los sitios del sudeste bonaerense, por la suspensión de las ferias se debieron buscar otras alternativas de comercialización de productos agrícolas y, al igual que en la Patagonia, se están analizando de manera articulada con otras instituciones el desarrollo de un plan de abastecimiento de carne ovina y caprina como alternativa de generación de ingresos ante la suposición de un derrumbe del precio de referencia de la lana.

En cuanto a los SP en el O y NO del país el sitio del Chaco semiárido salteño presentó problemas relacionados a la restricción de ventas solamente a las comunidades locales y los



productos externos sufrieron un incremento de precios. Además, la venta de manufacturas locales, como las artesanías de pueblos originarios, cayó abruptamente.

En el sitio de la Puna, se vio afectado el comercio de carne ya que se prohibió la venta por parte de los municipios. También se vio afectada la venta por la suspensión de los medios de transporte. En el SP Costa riojana, los circuitos de circulación se vieron muy afectados por el bloqueo de ingreso y egreso a los pueblos de la costa riojana. La imposibilidad de traslado de la producción de aceitunas hacia las empresas acopiadoras impactó en que muchos pequeños productores no realizaron la cosecha (la época de cosecha coincidió con el inicio de la cuarentena). También se vio afectada la comercialización de la miel porque los productores no podían realizar entregas en las ciudades.

En la Cuenca del Río Blanco, la comercialización se encuentra fuertemente ligada a las actividades turísticas (por ej.: venta de artesanías, productos de primera necesidad, entre otros), razón por la cual el cese de dicha actividad por el ASPO generó una paralización casi total en ese sentido. La actividad comercial solo se circunscribió al abastecimiento de un reducido sector de la población local.

Por otro lado, en algunos sitios se notó un impacto positivo en el comercio de productos artesanales de producción local (dulces caseros, zapallos, cerveza artesanal, etc.). Además, se ha diversificado el consumo en varios comercios y productores locales y la generación de huertas familiares aumentó significativamente (Costa riojana).

3.2. Actividades de servicios, turismo u otras

Adicionalmente a lo expresado en el ítem 2.6 sobre el impacto en el ambiente de la merma de la actividad turística, desde el punto de vista económico el mayor impacto de la actividad se registró en el norte y centro de país, en el cual se observa una caída casi total de la actividad. Los sitios más afectados son Cuenca Arroyo Garupá, Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita, Almirante Brown, Puna, Valles áridos, Cuenca del Río Blanco y Costa riojana, que en esta época del año suelen recibir mucho turismo.

3.3. Ingresos extra-prediales de los productores y pobladores del SP

Los sitios que se encuentran más afectados por la merma de estos ingresos son: Cuenca Arroyo Garupá, Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita, Chaco semiárido, Almirante Brown (cuidado y marcado de vacas, hacer los deslindes, trabajo de albañilería, alambrado, cortar leña, etc.), Puna, Valles áridos, Cuenca del Río Blanco (trabajos relacionados con el turismo) y Cushamen (trabajo en comparsa de esquila, específicamente en ovinos pelada de ojos y cola en esta época, trabajo de albañilería, alambrado, trabajos domésticos, cuidado de personas, etc.).

3.4 Alcance del Ingreso Familiar de Emergencia u otro apoyo económico

Esta información no ha podido ser relevada en todos los sitios, pero sí se informó que el IFE ha alcanzado gran cobertura en los sitios Sierras de Telsen, Cushamen, Ingeniero Jacobacci, Cuenca Arroyo Estacas, Cuenca Arroyo Garupá, Almirante Brown, Puna y Costa riojana.

En este punto se debe destacar el rol social que han cumplido algunos de los equipos coordinadores de cada sitio piloto, colaborando con los pobladores en los trámites necesarios para acceder a los beneficios disponibles. Así, por ejemplo, el acceso a un servicio de internet de mejor calidad y una base de datos de los productores con los que se vincula el ONDTyD en el SP Jacobacci permitió rápidamente la carga de datos para solicitar el cobro del Ingreso Familiar Extraordinario a los pobladores rurales.

En algunos sitios la dificultad radicó en la posibilidad de acercarse a cobrarlo por la distancia y costo del traslado hasta la ciudad más cercana.

En la gran mayoría de los casos, los pobladores manifestaron no contar con otros aportes provinciales.

4. Dimensión Física

4.1. Obras o mejoras detenidas

En el sitio Cushamen, se interrumpieron proyectos estructurales de abastecimiento de agua y proyectos que involucran trabajos colectivos o grupales. En el sitio Almirante Brown se detuvieron actividades como el mantenimiento de la red de servicio eléctrico rural, la construcción y las obras de provisión de agua potable, lo que ha generado desocupación por la pérdida de empleos temporales. En la Cuenca Arroyo Garupá se vieron interrumpidas obras viales.

4.2. Deterioro de caminos u otra infraestructura

Algunos SP manifestaron que vialidad continúa con los trabajos de mantenimiento de rutas, mientras que otros observaron justo lo contrario. Se notaron deterioros de caminos rurales, máquinas rotas y sin posibilidad de conseguir los repuestos requeridos.

En el sitio Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita existe preocupación por el acceso al agua potable y el mantenimiento de la red. A través de las encuestas realizadas a los pobladores del SP Bosque Andino Patagónico-Puerto Patriada durante los veranos del 2016 y 2017, como uno de los objetivos del ONDTyD, se identificó la problemática de la variabilidad en la disponibilidad de agua en las vertientes más cercanas a sus casas. Este problema se profundiza

particularmente en verano, que es la estación más seca y con alta probabilidad de incendios, llegando en algunas temporadas a una escasez severa. Entre el INTA, Dirección de Bosques de Chubut, pobladores y el Sitio Piloto, con estrecho vínculo con la Municipalidad de El Hoyo, se abordó esta situación mediante la instalación participativa de sistemas de captación, conducción, almacenamiento y distribución de agua entre los pobladores.

4.3. Abastecimiento

La mayoría de los pobladores en los sitios (13 SP) tuvieron dificultad para abastecerse de productos de cuidado personal como alcohol en gel. Algunos sitios, como Cushamen, Municipio de Fachinal en Cuenca Arroyo Garupá, El Morro, Puna y Costa riojana, vieron afectado el abastecimiento por la falta de circulación de camiones a la zona o la ausencia de transporte público. En el sitio El Morro se suma los problemas causados por el cierre de las fronteras interprovinciales, debido a que gran parte de la población suele abastecerse en Córdoba por la cercanía.

Más allá de los problemas de abastecimiento, el aumento de precios y las dificultades económicas de las familias (por los impactos de las actividades mencionadas con anterioridad) han afectado la posibilidad de acceso a bienes básicos.

Nuevamente se destaca que las producciones locales contribuyeron significativamente al abastecimiento de cadenas cortas de comercialización.

4.4. Actividades diarias tranquilas adentro

Las actividades diarias en las fincas, estancias y chacras están íntimamente ligadas a los circuitos de comercialización y el abastecimiento de insumos.

Sitios como Cuenca del Morro vieron retrasadas algunas actividades como la vacunación. En el SP Colonia Cushamen se vio afectado la vacunación contra brucelosis obligatoria en terneras de 3 a 9 meses al no poder concurrir los profesionales veterinarios, la esquila y ventas de pelo de otoño (marzo), la adquisición de reproductores (carneros y castrones) al no realizarse las ferias ganaderas locales y regionales. En el sitio Meseta central se vio afectada la posibilidad de contratar trabajadores temporales especializados para la esquila de ovinos. En el Chaco semiárido salteño, los productores en su mayoría viven fuera del puesto en localidades cercanas y se vieron imposibilitados de movilizarse desde sus hogares al puesto. No pudieron atender de la manera necesaria a los animales y se dio lugar al "cuatrерismo". También se vio afectada la provisión de insumos básicos para mantenimiento y reparación de mejoras, principalmente en Costa riojana y Arroyo Garupá.

5. Dimensión Humana

5.1. Clases a distancia

La continuidad de las clases ha presentado limitaciones debido a que muchos alumnos en los SP no cuentan con los recursos para continuar con las clases a distancia, no cuentan con computadoras y además en muchos lugares no se cuenta con conexión a internet, ni siquiera buena señal telefónica (SP Cushamen, Arroyo Malacara, Cuenca Arroyo Estacas, Arroyo Garupá, Chaco semiárido, Almirante Brown y Bosque Andino Patagónico-Puerto Patriada).

En los sitios donde hay doble residencia, como el SP El Morro, se evidencia la diferencia entre los que viven en la ciudad con acceso al internet y los que viven en el campo que no acceden. En Puna, particularmente, los niños cercanos a la seccional de la Administración de Parques Nacionales se trasladaban hasta la misma para poder realizar sus tareas escolares.

Una modalidad común es la entrega de cuadernillos del Ministerio de Educación a los padres por los Municipios (por ej., Sierras de Telsen) y en algunos casos contaron con ayuda hasta de las patrullas para distribuirlos (Ingeniero Jacobacci, Arroyo Malacara). En otros casos el establecimiento educativo diagramaba cuadernillos quincenales para que retiren los padres o enviaban la tarea por WhatsApp (Costa Riojana).

5.2. Plan de contingencia para la comida escolar

Varios de los municipios en los que se localizan los SP entregan bolsones de comida una vez por semana, o cada dos semanas, en reemplazo del comedor escolar a las familias que más lo necesiten (Bosque Andino Patagónico, Sierras de Telsen, Ingeniero Jacobacci, Colonia la Suiza, Arroyo Malacara, Arroyo Garupá, Costa riojana, Cuenca del Río Blanco). Se destaca que las iniciativas de los municipios difieren. Por ejemplo, en sitios pertenecientes a dos municipios de una misma provincia, uno de ellos entrega bolsas de mercadería, y otro no.

En el caso del SP Cuenca del Río Blanco es interesante destacar que a partir del Programa Municipal Luján Siembra Sustentable y del Programa Pro Huerta del INTA, se entregaron semillas para la realización de huertas domésticas familiares. Se han entregado los kits a través de la Delegación Municipal y de los docentes y directivos que visitaban las viviendas o las entregaban en las escuelas. Se cuenta con información sobre el desarrollo de las primeras huertas iniciadas a partir de esta iniciativa.

En el SP El Morro, se continuó con la distribución de la “copa de leche”.

5.3. Población de riesgo

De los SP, 9 han manifestado que entre el 25 y 50 % de su población presenta factores de riesgo, sea por edad avanzada (Ecotono fueguino, Arroyo Malacara y Colonia Suiza) o poblaciones vulnerables por otros factores (Puna, Arroyo Santa Rita).

5.4. Personas varadas en otra provincia o ciudad

Solamente ocurrió en 4 SP. En el SP El Morro se expresa que habitantes del lugar quedaron varados en la provincia de Córdoba. En el caso de Arroyo Garupá dos familias quedaron varadas fuera del sitio. También habitantes de los SP Almirante Brown y Costa riojana quedaron varados en otras localidades.

5.5. Casos de COVID-19

Se detectaron casos positivos de COVID-19 en Ingeniero Jacobacci (2 casos positivos y uno de ellos fallecido) y Colonia La Suiza. En las cercanías de los SP El Morro (Villa Mercedes) y Arroyo Estacas (La Paz) se detectaron casos, pero no en los pobladores del sitio específicamente.

5.6. Acceso a centros de salud en caso de presentar síntomas

Los pobladores de todos los sitios tienen acceso a un centro de salud u hospital en caso de presentar síntomas de COVID-19 excepto los de la localidad de Taco Pozo del SP Departamento Almirante Brown. Por lo demás, las distancias y medios de transporte presentan dificultades para los pobladores como en los SP Cushamen o Meseta Central. En el último sitio, el acceso a los centros de salud (en Gobernador Gregores o en Puerto San Julián) está a más de 100 km. Sin embargo, el número de personal temporario o permanente en el campo es muy pequeño pues la mayoría de los productores no tiene personal y ellos no viven en el campo.

6. Dimensión Social

6.1. Acatamiento del aislamiento social, preventivo y obligatorio

En la gran mayoría de los sitios el acatamiento del ASPO fue de alto a muy alto (17 SP). En ninguno de ellos se marcó un acatamiento bajo o muy bajo, y solo en 2 SP se desconoce cuál fue el alcance del mismo (SP Puerto Patriada y Chaco semiárido) debido a la falta de acceso a internet, como así también a causa del aislamiento geográfico que tienen estas zonas.

6.2. Rol de organizaciones de la Sociedad Civil, Consorcios, Agrupaciones Productivas y otros

Varios de los informantes clave destacan el rol de las organizaciones y la coordinación de las mismas como un factor clave en situaciones de emergencia. En 11 SP se ha mencionado el rol activo de este tipo de organizaciones como así también de algunas empresas locales con desarrollo económico en la zona. En estos SP se organizan desde campañas solidarias con la entrega de bolsones de artículos necesarios hasta la elaboración de equipamiento de seguridad para el personal hospitalario (SP Jacobacci), destacándose la coordinación entre las diferentes organizaciones y el rol que cumplieron (SP Arroyo Estacas, por ejemplo). En 4 SP no se identificó un rol activo por parte de las OSC (SP Costa riojana, Valles Áridos, Santa Rita y Arroyo Malacara), mientras que en otros 4 se desconoce dicho rol.

Un punto destacable fue la relevancia que han tomado los servicios de comunicación por radio Nacional con mensajes a los pobladores, como ser en el caso del SP Ecotono fueguino.

7. Prospectiva y otras consideraciones

7.1. Impacto a corto, mediano y largo plazo

Las regiones y provincias del país evidencian diferentes escenarios en las respuestas a la pregunta sobre los posibles impactos futuros que puedan generarse a partir de las medidas institucionales (ASPO a nivel nacional y las específicas que se hayan tomado a nivel provincial y local) tomadas para paliar la pandemia de COVID-19.

En el plano ambiental, la merma en la actividad humana, especialmente en la movilidad, ha mejorado la calidad del aire y las emisiones de gases de efecto invernadero han disminuido desde el comienzo de la crisis de COVID-19. Datos que han sido comprobados a nivel nacional, no así específicamente en los sitios. Para que este impacto positivo continúe a mediano y largo plazo se necesitan políticas de estado (subsidios sujetos al cumplimiento de pautas ambientales en el contexto de beneficios económicos otorgados por la pandemia) y de iniciativas de instituciones, empresas e individuales (incorporar trabajo a distancia como opción, menor movilidad en general, implementación de energía limpia).

En la mayoría de los procesos de degradación de tierras detectados en los sitios –con excepciones mencionadas en el capítulo 2–, se infiere que los efectos del ASPO serán de bajo impacto, aún a mediano y largo plazo.

En los sitios de la Patagonia con actividad turística de verano, el impacto directo y a corto plazo en la población probablemente ha sido menor que en otras regiones. Así se menciona en el SP Ecotono fueguino donde la población estable es reducida, mayoritariamente mascu-

lina, de edades superiores a los 50 años y acostumbrados al aislamiento. En este sentido, en los SP Meseta Central, Carrenleufú y Puerto Patriada no se perciben grandes modificaciones por la misma lógica de funcionamiento social y productiva del área. En el último sitio mencionado, los impactos más grandes a corto plazo repercuten sobre los pobladores que viven de la extracción maderera.

En el SP Cushamen, históricamente, las organizaciones han tenido gran importancia entre los ganaderos de subsistencia. Las acciones que se llevan a cabo en el territorio tradicionalmente involucran espacios de encuentro, asambleas, reuniones, etc. Las organizaciones se basan en esos espacios de encuentro para acordar actividades, organizarse y planificar. Con lo cual en este contexto se vieron seriamente afectadas, al menos en el corto plazo.

En el SP Ingeniero Jacobacci se espera sentir un impacto económico local a corto plazo por la falta de trabajo de aquellos monotributistas o trabajadores independientes que representan un número importante en Jacobacci. Esto afecta directamente a la población de la localidad y de la zona rural.

Se resalta la situación particular en la provincia de Chubut. Se describe que en el corto plazo el impacto será mayor porque se ha agravado la fuerte crisis económica que la provincia de Chubut viene atravesando desde mediados de 2019 y que se traduce en una grave crisis social en curso. En este sentido el sistema de salud pública provincial se ha visto muy afectado. El ASPO oculta la gravedad de la crisis económica al evitar que se manifieste socialmente. Los sueldos del personal de la administración pública son pagados con marcados retrasos, por lo que los establecimientos educativos de la provincia no funcionan normalmente desde mediados del año 2019.

Aunque a corto plazo los impactos en los pobladores de los sitios de la Patagonia probablemente serán bajos, a mediano y largo plazo factiblemente serán altos. Específicamente, la ganadería ovina atraviesa una coyuntura de baja en ventas y precio de lana por la situación mundial, resultado de la pandemia. Se infiere que casi todos los sitios de la Patagonia serán seriamente afectados por esta situación en el próximo año. El SP Meseta Central ya está afectado por la baja de precios de lana y adicionalmente por la falta de compradores (cerró el polo lanero en Trelew), en consecuencia mantienen los fardos en stock.

A mediano y largo plazo los espacios comunes, por ejemplo: esquila, acopio y acondicionamiento, se van a ver alterados al igual que los circuitos de comercialización. En este sentido hay iniciativas en curso para encontrar alternativas a la venta de lana, como por ejemplo la comercialización de carne ovina (SP Ingeniero Jacobacci). No es así en el SP Meseta Central, ya que para la mayoría de los pobladores la carne ovina es un alimento básico y se vendió la carne con normalidad.

Asimismo, se supone que el turismo durante la temporada que viene (verano) se verá seriamente afectado (SP Puerto Patriada, Ingeniero Jacobacci), sobre todo en los lugares visitados por extranjeros (SP Ecotono fueguino).

En las ecorregiones Pampa y Espinal y sus sitios (SP Sudeste bonaerense: Cuenca Alta del Arroyo Malacara y Colonia La Suiza, Cuenca El Morro y Cuenca Arroyo Estacas) las perspectivas son muy diferentes que en la Patagonia, sobre todo de mediano a largo plazo. Son sitios con una producción agropecuaria intensiva basada en el cultivo de granos y la ganadería bovina. Se destaca la mejor coyuntura a nivel mundial en la comercialización y precios de granos y carne bovina, a diferencia de lo que ocurre con la lana ovina. Algunos granos como el maíz han tenido una baja en los precios por su participación en la producción de biocombustible en el contexto internacional de la merma de los precios energéticos.

Los encuestados en los sitios de Cuenca Alta del Arroyo Malacara, Colonia La Suiza y Cuenca Arroyo Estacas afirman que si se consideran solamente las actividades productivas, el impacto de corto a largo plazo es relativamente bajo, ya que se han desarrollado con cierta normalidad. El coordinador del sitio Cuenca Arroyo Estacas agrega que, según declaraciones del Ministerio de Producción de Entre Ríos, con fecha del 26 de mayo, las actividades productivas en la provincia de Entre Ríos se encuentran a un 90 % de su capacidad.

Como en el resto de los sitios, se refiere que el mayor impacto en el corto y mediano plazo se va a observar en los sectores vulnerables. Se destaca que es necesario que fortalezca la contención de este sector de la sociedad frente al contexto de la pandemia (SP Cuenca Alta del Arroyo Malacara).

Un aspecto importante a considerar en el SP Cuenca El Morro y en el marco de la emergencia y aislamiento por COVID-19 ha sido el estricto cierre de las fronteras interprovinciales (en particular el límite con Córdoba) que impide el desplazamiento de productores que, o bien viven en pueblos cercanos a la frontera o utilizan personal, insumos y maquinaria que deben ser trasladados al SP. Esto podría eventualmente impactar en el corto y mediano plazo en la economía local de la zona en caso de no poder realizar la cosecha o el mantenimiento adecuado de hacienda en el caso de los productores ganaderos.

Los restantes sitios presentan situaciones particulares y con perspectivas poco favorables por la situación económica vulnerable de la mayoría de los pobladores, resultado del impacto actual de la pandemia y/o previa a la misma (SP Chaco semiárido, Departamento Almirante Brown, Cuenca Arroyo Garupá, Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita, Puna, Valles áridos, Costero riojana y Cuenca del Río Blanco). Son sitios que en su mayoría tienen actividades extra-pediales locales y desarrollan actividades de turismo de bajo impacto. La ausencia de este último afectó a la población y se supone que tenga un efecto negativo en los próximos meses.

Así, por ejemplo, se resalta en el SP Departamento Almirante Brown que los principales impactos se reflejan en el ámbito económico, laboral y social, en el comercio y las economías regionales, que además afecta a una población ya en una situación económica delicada con un gran número de trabajadores precarizados en condiciones laborales desfavorables. Se considera que la caída de la actividad económica en esta zona es casi total. En los SP Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita, Valles áridos y Puna se presume que el incremento de precio de los insumos originará una menor producción local y una menor posibilidad de comercialización de los productos locales. Se destaca que se tendrá que priorizar la economía familiar, el acceso y abastecimiento de los productos de los pequeños productores locales.

En el SP Costa Riojana se prevé, en el delicado contexto económico a nivel nacional e internacional, una recesión en la economía provincial, debida a que la Provincia depende mayormente de fondos de la Nación. Esto podría traducirse en un aumento de la inflación, pérdida de poder adquisitivo, ausencia de emprendimientos productivos que necesiten de una inversión económica, la paralización de obras públicas y un aumento de la emigración.

El SP Chaco semiárido ha sufrido una sequía extrema en los meses anteriores a la pandemia, por lo cual el impacto de la cuarentena en las actividades productivas y en la calidad de vida de los pobladores es insignificante en relación con los impactos de la sequía.

En el SP Cuenca del Río Blanco las actividades económicas que desarrollan los habitantes del sitio se encuentran estrechamente relacionadas con el turismo, por lo tanto, se prevé un impacto negativo a corto plazo. A mediano plazo y en el caso de que el control del COVID-19 sea efectivo en el SP, se espera una mayor apertura de las actividades comerciales del área. Si bien esta reactivación será muy lenta y paulatina, permitirá la recuperación de la fuente de ingresos de muchos núcleos familiares que habitan el SP. Las expectativas a largo plazo son mucho mejores por el alto potencial para el desarrollo de actividades turísticas sustentables y recreativas al aire libre del sitio y por convocar sobre todo al turismo provincial y nacional.

Un tema que destaca el grupo de trabajo del SP Cushamen, y seguramente influirá a mediano y largo plazo en la población de todos los sitios, se trata de las nuevas propuestas y alternativas de trabajo que involucran dinámicas virtuales. Presentan grandes desafíos debido a limitantes de tipo comunicacional, tecnológicas y de conectividad básicamente.

En el SP Cuenca del Arroyo Garupá se percibe que, desde el punto de vista social, han mejorado los tratos, las consideraciones y respeto entre las personas y que tendrá un impacto en la sociedad.

7.2. Impacto de interacciones de eventos extremos (pandemia por COVID-19 y otros eventos extraordinarios)

La sequía es el evento extremo más recurrente en los SP, aumentando la vulnerabilidad de la población local ante cualquier otra emergencia como ocurre con la pandemia producida por el COVID-19. A continuación se detallan las situaciones particulares de la ecorregión del Chaco, de la Patagonia y del Espinal entrerriano.

► Ecorregión del Chaco (SP Chaco semiárido y Departamento Almirante Brown)

Desde el año pasado la ecorregión del Chaco Seco está atravesando un período de sequía intensa con graves consecuencias para la salud de la población y la producción agropecuaria. La provisión de agua es un tema central en la región y hay comunidades que no tienen acceso a agua segura para sobrevivir². En ambos SP los pobladores rurales acceden al agua a través de pozos y/o perforaciones o represas. Así, la sequía del verano reciente (2019-2020) ha detonado una situación sanitaria precaria en extenso territorio de la provincia de Salta y ha llevado al fallecimiento de al menos 9 niños de hasta cinco años desde enero hasta el 26 de febrero 2020 a causa de malnutrición y déficit de agua potable y saneamiento³. Específicamente la población en el SP Chaco semiárido está afectada por la falta de agua, pero también en el SP Almirante Brown se destaca la disminución en la recarga de pozos.

A raíz de la sequía se observa una elevada mortandad del ganado específicamente en el SP Chaco semiárido⁴ y una disminución en la productividad de los cultivos de soja por los intensos calores en marzo en el SP Almirante Brown (ver Anexo 3). Informantes claves del SP Almirante Brown esperan un aumento en la mortandad de los animales en primavera si la sequía continúa.

En ambos SP la pandemia producida por el COVID-19 afectó a una población que ya se encontraba en emergencia económica y sanitaria (ver Anexo 3). A esta situación crítica se suma el pronóstico de precipitaciones muy por debajo de la media hasta fin de año⁵ y los efectos, sobre todo económicos, de la pandemia a mediano y largo plazo.

2 Fabrezi M, Alvarado L. 2020. Naturaleza extrema: temperatura, humedad y lluvias en el Chaco salteño. Temas de Biología y Geología 10: 27-35. <https://ibigeo.conicet.gov.ar/revista-tbgnoa/>

3 Página12 del 27/02/20. <https://www.pagina12.com.ar/249820-salud-reconocio-que-9-ninos-fallecieron-en-enero-y-febrero>

4 Página12 del 16/11/19. <https://www.pagina12.com.ar/231380-para-el-gobierno-no-hay-emergencia-agropecuaria>

5 Oficina de Riesgo Agropecuario. Estado y pronóstico de "El niño" y "La niña". En: http://www.ora.gob.ar/camp_actual_enso.php



En la región, los impactos de la sequía y de la cuarentena interactúan negativamente y agravan la situación crítica actual. En este contexto hay que prestar especial atención que las políticas públicas atiendan a las necesidades específicas de los pobladores rurales en la región del Chaco y no únicamente estén enfocados en la emergencia producida por el COVID-19.

► **Espinal entrerriano**

En general, la región es vulnerable a eventos extremos, por aumento de precipitaciones e intensidad de las lluvias. Es de destacar las inundaciones en abril de 2016, con gran afectación de la infraestructura vial y aislamiento poblacional. En este sentido, cobran importancia los planteos productivos y los desmontes que magnifican la situación. La gestión debe estar orientada al Ordenamiento ambiental del territorio.

► **Estepa Patagónica**

Si bien los sitios ubicados en la ecorregión de la Estepa Patagónica (SP Colonia Cushamen, Ingeniero Jacobacci, Telsen y Meseta Central) no han atravesado un evento climático extremo en los últimos meses antes de la pandemia, han tenido una serie de emergencias en los últimos años como una larga sequía de los años 2006 al 2011, cenizas e inundaciones. Estos eventos conllevaron una menor producción de forraje y disminución del stock ovino y una vulnerabilidad alta de la población.

A esta situación hay que sumar que se espera un invierno seco en la región central de la estepa patagónica con lo cual es muy probable que la productividad se vea aún más afectada. La interacción entre la sequía y las consecuencias económicas de la pandemia (baja en precio de lana) claramente tendrá un efecto negativo. No obstante, es probable que se generen espacios para el desarrollo de las economías locales y regionales, alternativas productivas a la venta de lana como la comercialización de carne ovina y caprina y nuevas oportunidades para la agricultura familiar.

La explosión demográfica de la tucura (*Bufo nacris claraziana*) perturbó a una gran parte de la población en el SP Cushamen en los meses anteriores a la pandemia. Es considerada una plaga y en el sitio afectó a los pastizales, cultivos, las huertas e invernáculos, agravando los impactos mencionados.

► Bosque andino patagónico

Los escenarios futuros de cambio global para la Patagonia predicen un incremento de la temperatura y disminución de las precipitaciones, lo que propiciaría un aumento de la frecuencia de fuego. Esto a su vez, en el SP Puerto Patriada aumentaría la invasión de pinos y por ende la degradación de los ambientes naturales, y de la calidad de vida de los pobladores rurales.

8. Medidas y recomendaciones

Las experiencias en los sitios piloto muestran la puesta en valor del rol del estado a la hora de manejar una emergencia de alcance como el COVID-19 con el desafío de considerar las realidades muy diversas en todas las regiones del país, atender a las necesidades básicas de la población vulnerable adaptando y flexibilizando las medidas según necesidades regionales y locales sin perder de vista otras emergencias y mantener una visión de mediano a largo plazo. Está claro que, en este tipo de emergencias, la coordinada interacción entre el estado y los diferentes actores del territorio es fundamental para construir respuestas y dispositivos eficientes y en forma rápida.

8.1. Recomendaciones y consideraciones generales

- La virtualidad se presenta como un desafío en diferentes ámbitos (educativo, en espacios colectivos virtuales como organizaciones con injerencia en el territorio).
Mejorar la conectividad en los sectores rurales.
- Promover la articulación de organizaciones e instituciones públicas, privadas, sociales y ambientales con injerencia en el territorio (se acentúa la importancia en el momento de elaborar planes de acciones ante situaciones de emergencia).
- Conformación de comités de emergencias con participación activa de la población (en los lugares donde aún no existen).
- Fomentar acciones flexibles y acordes a la situación de las diferentes situaciones en el país en emergencias de alcance nacional o internacional.
Por ejemplo, flexibilización del transporte interprovincial e interdepartamental relacionado con actividades agropecuarias.



- ▶ Visibilizar y fortalecer el rol de las escuelas, no solo en lo pedagógico sino en la posibilidad de generar redes ante las situaciones de emergencias.
Incorporar criterios de sostenibilidad en las escuelas. Fortalecer la educación alimentaria y ambiental en escuelas y comunidad (incentivar consumo de alimentos de producción local, por ejemplo).
- ▶ Trabajar con prospectiva y escenarios futuros que permitan realizar una planificación ordenada para anticiparse a posibles situaciones críticas.
Ordenamiento ambiental del territorio.
- ▶ Intervenciones del estado por la pandemia COVID-19 sin perder de vista que otras emergencias necesitan ser atendidas.
- ▶ Promover mejoras en el sistema de salud.
- ▶ Impulsar un análisis crítico acerca de la pandemia producida por el COVID-19 en el contexto global y con sus aspectos ambientales y sociales.

8.2. Recomendaciones para mejorar el bienestar y la economía de la población rural

- ▶ Revalorizar y promover el desarrollo de las economías locales y regionales, sostenibles y equitativas:
 - > Impulsar los procesos de desarrollo de cadenas cortas de comercialización.
 - > Priorizar la producción y registro de la agricultura familiar.
 - > Incentivar el desarrollo de alternativas productivas. Reservar recursos para tal fin.
 - > Destinar recursos y capacitación a los pequeños y medianos productores.
 - > Implementar medidas económicas que ayuden en la recuperación y mantenimiento de las actividades económicas regionales.
 - > Acrecentar y reforzar las cadenas de valor ayudando a promover otras formas de encarar las actividades productivas (cooperativas de producción y trabajo, mutuales, etc.).
 - > Promover el valor agregado en origen.
 - > Fortalecer las organizaciones locales.
 - > Mejorar los cuidados de la higiene y seguridad en la compra y venta de productos locales.



- > Registrar, fomentar y beneficiar con todo tipo de promoción la producción local de alimentos que juega un papel clave ante éste tipo de fenómenos que restringen la circulación entre localidades y provincias.
- ▶ Fomentar prácticas de manejo sustentable de tierras disminuyendo la carga impositiva. Regular el uso de agroquímicos y fomentar la agroecología como modelo de sostenibilidad.
- ▶ Impulsar políticas públicas y construcción de redes interinstitucionales e intersectoriales para solucionar problemas de producción, distribución y consumo de alimentos.
- ▶ Asistir a la población en una situación económica crítica con créditos blandos, fondos específicos no reembolsables para los más carentes y asistencia alimentaria.
- ▶ Promover inversiones en infraestructura productiva.
- ▶ Impulsar el acceso al agua segura en todo el país.



Anexo 1

Agradecimiento a informantes clave



Anexo 1: Agradecimiento a informantes clave

Nuestro agradecimiento a las siguientes personas que aportaron información sobre la situación de la pandemia en los distintos sitios piloto:

Región Puna	Marcelo Echenique (INTA EEA Abra Pampa), Marcelo Valverde (APN, Laguna de los Pozuelos), Rita Cartagena y Julio Alejandro Sardina Aragón (SAF, Delegación Jujuy La Quiaca)
Chaco semiárido	Agustín Arenas, Nolberto Velarde, Rosa Palacios, Ignacio Burgos, Noemí Velarde, Federico Jaime (puesto Jesús de Rosario)
Arroyo Santa Rita	Silvia Strelkov, Carlos Cuñado, Carlos Cuñado (hijo), Cesar Bracamonte y José Segovia
Almirante Brown	Inés Aguirre, Luis Dellamea, Edgardo Melgratti, Javier Edgardo Leonhart, Luis Romero, Marisa Pizzi y Ezequiel Pintos
Valles áridos	Omar Borghesio (Cooperativa Diaguíta)
Arroyo Garupá	Silvia Estigarribia (intendente de Profundidad), Miguel Benitez (intendente de Fachinal), Jorge Escalante, Iván Otiñano
Costa riojana	Nicolás Delgado, José Hilal
Arroyo Estacas	Silvana Sione (UNER)
Río Blanco	Lic. Pía Santarelli, Subdirección de Gestión Ambiental del Municipio Luján de Cuyo
El Morro	Grupo de Cambio Rural "Productores Unidos de la cuenca del Morro", Claudio Sáenz & Jimena Pérez Epinal (AER Villa Mercedes, INTA), Derlys Collado (EEA San Luis, INTA)
SEB Colonia La Suiza	
SEB Arroyo Malacara	Miembros del grupo de trabajo del SP (EEA Balcarce, INTA) contestaron las preguntas: Alejandra Auer, Maximiliano Eiza, Graciela Borrás y Gladys Quinteros
Ingeniero Jacobacci	Andrés Gaetano (INTA AER Jacobacci); Consejo Local Asesor de la AER Jacobacci
Colonia Cushamen	EEAf INTA Esquel, AER El Maitén, INAI
Sierras de Telsen	Al jefe y a la vicejefa de la Comuna Rural Telsen, y a la persona responsable de Bienestar Social del Municipio de Telsen
BAP Puerto Patriada	Secretaría de Bosques de la Provincia de Chubut
BAP Carrenleufú	Sergio Núñez (jefe comunal, Comuna Rural de Carrenleufú)
Meseta central	Personal técnico de la AER San Julián, INTA y Asociación Rural San Julián
Ecotono fueguino	Enrique Livraghi (INTA), M. Luisa Carranza y Yamila Norha (Secretaría de Ambiente de TDF), Santiago Favoretti (Consultor Forestal) y M. Laura Borla (Consultor turístico)



Anexo 2

La encuesta



ANEXO 2: La encuesta

Se les pidió a los Sitios Piloto responder a la siguiente encuesta:

Relevamiento de impactos producidos por el COVID-19 en los SP y su área de influencia. ONDTyD - mayo 2020

El objetivo de este cuestionario es relevar los cambios e impactos producidos en el Sitio Piloto (SP) a nivel biofísico y socioeconómicos a causa de la pandemia y del aislamiento social obligatorio para elaborar un documento conjunto por parte del ONDTyD.

Ante la imposibilidad de visitar los SP, se plantea recopilar la información a través del contacto con informantes clave y con los grupos de trabajo de cada sitio.

Se recomienda que los SP pertenecientes a una misma región tengan a bien elaborar una respuesta conjunta de ser posible. Remitir la respuesta a la coordinación del Observatorio más tardar el 29 de mayo de 2020.

Dimensión Natural

1. ¿En el área en que se encuentra el SP, los desmontes son una problemática presente? De ser así, ¿durante la cuarentena el mismo se ha detenido o la disminución de controles ha permitido que el mismo avance?
2. ¿En el área en que se encuentra el SP, los incendios son una problemática recurrente? De ser así, ¿durante la cuarentena se ha detectado alguna disminución o aumento en base a la dinámica habitual? ¿O la cuarentena coincide con el momento del año en que no suelen presentarse incendios?
3. ¿En el área en que se encuentra el SP, el avance de especies exóticas invasoras es una problemática recurrente? De ser así, ¿tiene conocimiento de algún cambio en el proceso de invasión durante la cuarentena? ¿Se vieron impactadas las acciones de control del avance?
4. ¿Ha percibido un aumento de presencia de fauna silvestre en el sitio o en el área de influencia durante el periodo de aislamiento obligatorio?
5. ¿Conoce de datos de calidad de aire o calidad de agua que haya relevado la provincia en este periodo?

6. Si en el SP se desarrollaban actividades turísticas, ¿su ausencia ha evidenciado algún cambio en el ambiente?
7. ¿Puede identificar algún otro proceso relacionado a la degradación de tierras que se haya visto modificado en este periodo?
8. ¿Puede identificar algún servicio ecosistémico en especial que se haya visto modificado en este periodo?
9. ¿Aumento el consumo de leña para cocinar y su uso para la calefacción de ambientes por falta de otros medios (energías limpias) o el incremento del costo o acceso a la energía (fósil)?

Dimensión Financiera

1. ¿Cómo se vieron afectados los circuitos de comercialización de los productos y subproductos que generan los productores del SP?
2. Si en el SP se desarrollan actividades de servicios, turismo u otras, ¿Cómo se vieron afectados los ingresos por esas actividades?
3. ¿Cómo se vieron afectados los ingresos extra prediales de los productores y pobladores del SP?

Muy significativamente ☐ Significativamente ☐ Poco significativamente ☐ De ninguna manera ☐

¿Tiene conocimiento del alcance del Ingreso Familiar de emergencia en el SP? ¿O de otro apoyo económico que haya aportado la provincia?

Dimensión Física

1. ¿Hubo obras o mejoras que se estaban construyendo en el SP y que quedaron detenidas por la cuarentena? ¿Cómo impacta esto?
2. ¿Hubo deterioro de caminos u otra infraestructura existente por falta de mantenimiento?



3. ¿Con que dificultades se ha encontrado la población para abastecerse durante la cuarentena?
4. ¿El COVID-19 afectó o modificó las actividades diarias para trabajar dentro del SP (trancas adentro en la finca, chacra o actividad de pastoreo)? ¿Le faltaron insumos?

Dimensión Humana

1. ¿Los niños del SP, tienen los recursos necesarios para continuar con las clases a distancia?
2. ¿Si los establecimientos educativos del SP brindaban alguna de las comidas del día, con la cuarentena se estableció algún plan de contingencia para que esa comida le llegue a los niños?
3. ¿Cuál es el tamaño aproximado de la denominada población de riesgo (mayores de 65, embarazadas, personas con enfermedades preexistentes (respiratorias, cardíacas, diabetes, alta presión, inmunodeprimidos, etc.) en el SP? Marque con una X el correspondiente:

Menos del 25% ☐ Entre 25 y 50% ☐ Más del 50% ☐

¿Tiene conocimiento de personas que habiten el SP que debido a la cuarentena hayan quedado varadas en otra provincia o ciudad sin poder regresar aún?

4. ¿Se han detectado oficialmente casos de COVID-19 en el SP?
5. ¿Las personas tienen acceso a algún centro de salud en caso de presentar síntomas?

Dimensión Social

1. ¿Qué tan alto fue el acatamiento del aislamiento social obligatorio en el SP?

Muy Alto ☐ Alto ☐ Medio ☐ Bajo ☐ Muy bajo ☐

Las Organizaciones de la Sociedad Civil, Consorcios, Agrupaciones Productivas y otros, ¿están teniendo un rol activo durante la cuarentena?

En relación con todas las dimensiones anteriores:

1. Enunciar, cuáles consideran serán los posibles impactos (escenarios) en el corto, mediano y largo plazo que puedan generarse a partir de las medidas institucionales (aislamiento social preventivo y obligatorio a nivel nacional y las específicas que se hayan tomado a nivel provincial, local) a partir de la pandemia COVID-19.

2. ¿La región en la cual se sitúa el sitio, ha sufrido alguna inclemencia climática u otros eventos extremos en los meses anteriores a la cuarentena?

Si es así:

a) Mencione cual ha sido el evento extremo y cómo afectó la productividad de la tierra y de qué manera afectó a la población local.

b) ¿Considera que la cuarentena afectó a una población ya en emergencia?

c) Según su opinión, ¿cuáles serían las medidas oportunas para revertir esta situación en el contexto actual desde la gestión pública?

3. En la región donde está situado el SP:

a) ¿Hay pronósticos de eventos extremos climáticos como sequías para la respectiva época de mayor productividad?

b) ¿Cómo piensa usted podría impactar la interacción de eventos extremos y las consecuencias de la cuarentena en la población local?; y

c) ¿Cuáles serían las medidas oportunas para prevenir una situación de emergencia a mediano plazo desde la gestión pública?

Otros

Aporte aquí cualquier otro impacto, percepción o información que pueda ser de utilidad.



Anexo 3

Ubicación y contexto de los Sitio Piloto



ANEXO 3: Ubicación y contexto de los Sitio Piloto

Las siguientes secciones incluyen información breve sobre la ubicación y contexto de los distintos Sitios Piloto que puede complementar la lectura de este informe.

A3.1. Región Puna (Jujuy, Salta, Catamarca)

La región de Puna se ubica al norte del paralelo 27°S en el NO del país y se encuentra enclavada entre los 3400 y 4500 msnm. El ambiente puneño ocupa 31.000 km² en la provincia de Jujuy, y unos 29.000 km² de las provincias de Salta y Catamarca. La Puna está integrada por bolsones semiáridos rodeados por sierras con dirección N-S que superan los 5500 msnm. Es un ecosistema frágil por sus características climáticas, geomorfológicas, edáficas y de vegetación. La región analizada se encuentra dentro de la cuenca del río Miraflores (2563 km²) con centro en Abra Pampa (22°45'S y 65°30'W). Esta cuenca no solo es representativa fisiográficamente de toda la Puna, sino que es también una de las numerosas cuencas endorreicas del altiplano argentino, que está más densamente poblada y que muestra actualmente un mayor grado de incorporación de mejoras tecnológicas (FAO, 2011). Este Sitio Piloto se encuentra enmarcado en los departamentos de Yavi y Cochinoca. Es una zona que presenta un uso intenso de los recursos naturales disponibles, donde se utilizan los arbustales como combustible principal, generando extensas áreas de suelo desnudo, y se sobrepastorean los pastizales naturales, provocando verdaderos focos de erosión eólica, sobre todo en la época en la que predominan los vientos erosivos. En estos "peladales" en las épocas de lluvias, se observa una rápida formación de surcos y cárcavas debido a las características de los suelos y las pendientes sumados al factor antrópico.

A3.2. Chaco semiárido (Salta)

El SP se encuentra en el sur del Departamento General San Martín y sudeste del Departamento Rivadavia, en la provincia de Salta, y cuenta con Dragones, Hickman, Misión Chaqueña, Padre Lozano y Pluma de Pato como poblaciones importantes. Comprende 200.000 ha habitadas por campesinos criollos y comunidades de pueblos originarios (chorotes y wichis). Es una región semiárida ubicada en el Distrito Chaqueño Occidental, con gran variación interanual en los registros pluviométricos.

En el sitio coexisten pequeños productores ganaderos minifundistas, que crían ganado vacuno para el autoconsumo y explotan superficies de tierra con límites sin definir, y empresarios ganaderos, que explotan grandes superficies de tierra (superiores a 5000 ha) y también pueden realizar agricultura donde las precipitaciones y los suelos son aptos.

Las temperaturas muy elevadas, la evapotranspiración intensa y un déficit hídrico muy pronunciado convergen en la zona cuando hay desmonte o suelo desprovisto de vegetación para provocar una intensa pérdida de la humedad y nutrientes que conducen a una rápida degradación de estas tierras.

A3.3. Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita (Jujuy)

El SP conforma la Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita, delimitado por las cumbres de la Serranía de Santa Bárbara y El Centinela. Se ubica políticamente en el Municipio de Palma Sola, Departamento de Santa Bárbara, Provincia de Jujuy, y biogeográficamente pertenece a la ecorregión de las Yungas Australes. La Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita presenta una alta riqueza de especies, muchas de las cuales son especies endémicas o están bajo algún riesgo de amenaza. En el área se encuentra la Reserva Natural Provincial Las Lancitas (Ley Provincial N.º 5347, año de creación 2001, superficie de 9.536 ha) ubicada estratégicamente en el corredor biológico entre las áreas protegidas nacionales: Parque Nacional El Rey y Parque Nacional Calilegua. El Sitio Piloto presenta un clima subtropical con un régimen monzónico con una marcada estación seca desde Mayo a Noviembre con menos de 10 mm mensuales y una época lluviosa que concentra el 85% de la precipitación anual (más de 900 mm anual) desde Diciembre a Abril. El Arroyo Santa Rita provee un caudal importante (0,90 m³/s) al Río San Francisco que forma parte de la Alta Cuenca del Río Bermejo. Las nacientes del Arroyo Santa Rita se ubican al Oeste en las Serranías de Santa Bárbara con una máxima altitud de 2462 m snm y al Este en la Serranías del Centinela con una máxima altitud de 2572 m snm. La pendiente regional de estas sierras oscila entre el 25 y 60%. A lo largo del gradiente altitudinal en el área se pueden definir distintos pisos de vegetación. La vegetación de las laderas permite una alta capacidad de cohesión y estructura del suelo lo cual protege contra la erosión hídrica, contribuyendo a la estabilidad de las laderas. La Alta Cuenca del Arroyo Santa Rita contiene una población rural, en su mayoría criolla con influencia de algunas comunidades de pueblos originarios. La población local se encuentra sumamente vulnerable ante el riesgo ambiental, relacionado a la dinámica fluvial del área con una recurrencia de estos acontecimientos de entre 10 y 100 años. Las características geológicas y la dinámica fluvial del área propician los fenómenos de remoción en masa producto de los deslizamientos de laderas y flujos densos. La vulnerabilidad del sitio podría incrementarse debido a la degradación del sitio por las actividades económicas no planificadas que se desarrollan en la región y llevan a la necesidad de realizar un manejo adaptativo para revertir la degradación y establecer un programa de monitoreo.

A3.4. Departamento Almirante Brown (Chaco)

El Sitio Piloto (SP) se ubicará dentro el Departamento Almirante Brown, al NO de la Provincia del Chaco. Este departamento consta de 1.727.600 ha, el polígono exacto de trabajo aún debe definirse.

Geográficamente el departamento abarca la transición entre Chaco Seco y Subhúmedo y se ubica al sur del Área Geomorfológica Impenetrable. Es una llanura formada predominantemente por sedimentos loésicos donde el modelo fisiográfico predominante es forestal de superficie boscosa extensa. Según el censo 2010 contiene 33.856 habitantes y una población rural de aproximadamente 10.000 habitantes, siendo la población NBI de un 27.7%. Las

familias de bajos recursos se encuentran con una mayor concentración en el ejido urbano y periurbano y provienen de familias que migraron de la zona rural y se dedican a trabajos por jornales o changas con ingresos no permanentes, las familias del área rural poseen bajos recursos y bajo nivel de educación formal. En el territorio viven comunidades Moqoit hacia el límite con el Departamento Maipú y comunidades campesinas indígenas hacia la localidad de Taco Pozo. En la zona predominaban la explotación forestal extractiva y el pastoreo bajo monte pero actualmente se observa un gran avance de la frontera agropecuaria acompañada de concentración de tierras; la población rural local fue desplazada por empresas agropecuarias y semilleros orientados a la agricultura y ganadería en parcelas de 500 a 3000 ha.

El departamento Brown presenta importantes cambios en su estructura territorial por avance de la frontera agropecuaria y deforestación de grandes superficies boscosas para ganadería intensiva en suelos con severas limitantes para la producción agrícola continua y clima con oscilaciones térmicas e hídricas, agravadas por los eventos extremos de temperatura y sequía que actualmente suceden a nivel regional como consecuencia del cambio climático global. Los riesgos principales de estos procesos son la pérdida de biodiversidad y funciones ecosistémicas a partir de la pérdida de bosque nativo, la erosión y la degradación del suelo y la pérdida de resiliencia ancestral de las comunidades campesinas indígenas que se encuentran actualmente tratando de fortalecer sus capacidades colectivas para gestionar los bienes naturales en forma sustentable. Un resultado de las prácticas productivas actuales en toda la zona es el impacto del uso masivo de agroquímicos sobre la población, el suelo y el agua para consumo y producción.

A3.5. Valles áridos (Catamarca)

La región comprende varios valles, entre ellos, el Calchaquí, y el de Luracatao, que están ubicados a una altitud entre los 1500 y los 3000 m snm. El valle de Santa María o Yocavil corre con dirección N-S, como continuación del Calchaquí. Es una región cuya población ha desarrollado dos formas de economía: la agricultura por regadío y el pastoreo de animales como la llama y la alpaca en tiempos prehistóricos a los cuales se agregaría, después de la conquista y colonización, la oveja y la cabra y en menor medida el ganado equino y vacuno. Asimismo, se presentan terrenos con desmontes de los arbustales, con una consecuente caída de la productividad y de las prestaciones de los servicios ecosistémicos, conllevando la degradación de las tierras e incrementando tanto en erosión hídrica como eólica; por otra parte en los sectores más bajos del terreno se produjo un aumento de la salinidad producto del ascenso capilar. Otras áreas sostienen su productividad sin un incremento importante de la degradación de las tierras a pesar de los muchos años de agricultura que se realiza en esta porción del valle. Finalmente, si bien en el sector de viñas a pesar de que se produjo un brusco reemplazo de la cubierta vegetal natural por vides, debido a las características del paisaje y un manejo adecuado como riego por goteo y prácticas de conservación y control de la erosión se incrementó la productividad sin degradar los suelos. Sin embargo, debe prestarse atención ya que al no dejarse parches este cambio puede conspirar con los servicios del ecosistema.



A3.6. Cuenca Hidrográfica del Arroyo Garupá (Misiones)

El SP se encuentra ubicado en la zona sur de la Provincia de Misiones. Nuclea dos Municipios y a dos Departamentos. El municipio de Profundidad se encuentra en el departamento de Candelaria, ubicado a 37 km de Posadas, la capital de la Provincia. Por otra parte, el municipio de Fachinal se encuentra dentro del departamento de Capital y dista 47 km de Posadas. Ambas localidades se vinculan por dos rutas provinciales N.º 205 que atraviesa por Fachinal y ruta N.º 204 por Profundidad, a su vez estas dos rutas provinciales conectan dos rutas nacionales N.º 105 y ruta N.º 12. El sitio piloto, se encuentra ubicado en la cuenca hidrográfica del arroyo Garupá, que es la unidad ambiental de análisis, estudio, gestión y planificación del territorio. La cuenca Hidrográfica de arroyo Garupá posee varios afluentes o subcuencas entre ellos los arroyos que proponemos para este sitio piloto, la subcuenca del Arroyo Profundidad, en el municipio de Profundidad, y la subcuenca del Arroyo Ingenio, para el municipio de Fachinal. En la Provincia de Misiones podemos identificar el relieve de meseta y en la zona sur encontramos algunas áreas de llanuras.

La importancia del SP propuesto radica en que el relieve misionero en forma de mesetas, posee una gran inclinación del terreno, por ello los productores o empresas que se dedican a la agricultura, ganadería, forestación o cualquier actividad que modifique sustancialmente el uso de suelo, deben tener en cuenta para sus actividades pecuarias las curvas de nivel para cultivar y evitar así la erosión hídrica de los suelos. La vegetación natural o Selva Paranaense que cubre gran parte la Meseta Misionera, tiene la función de amortiguar las lluvias torrenciales, y evitar así la erosión. Es por eso, que se destaca la representatividad del SP, en cuanto a las actividades pecuarias, así como de las prácticas culturales respecto al cambio de uso del suelo, que se desarrollan en toda la provincia. Otro aspecto relevante es que el SP también posee grandes extensiones de bañados o humedales que se utilizan para actividades ganaderas y tradicionalmente son consideradas tierras o suelo infértiles.

La principal problemática de degradación de la tierra que presenta la provincia es la erosión hídrica.

A3.7. Costa riojana (La Rioja)

El Sitio Piloto "Costa Riojana" se localiza en el Noroeste de la Provincia de La Rioja, Departamento Castro Barros. Ocupa el valle que corre en dirección N-S paralelo a la ladera oriental de la Sierra de Velasco. Fitogeográficamente, el Sitio Piloto corresponde a la porción septentrional del Desierto del Monte o Monte de Sierras y Bolsones. El paisaje típico es una estepa arbustiva abierta, con dominancia de jarillas, retamos y Fabáceas arbustivas. Climáticamente, es una zona árida a semiárida, con una precipitación media anual de ~250 mm, concentrada mayormente durante el verano. Los pueblos se asientan en los piedemontes, a una altitud promedio de 1300 m snm. Todos ellos dependen de vertientes serranas permanentes que proporcionan agua durante todo el año, utilizada tanto para riego como para

consumo humano. El Sitio Piloto comprende los pueblos de Agua Blanca, Pinchas, Chuquis, Aminga, Anillaco, Los Molinos y Anjullón, abarcando un área de 496 km². En los pueblos se concentran las fincas de pequeños productores con cultivos de nogales, frutales, vid y olivo. La producción intensiva más grande del Departamento corresponde a viñedos. La ganadería, predominantemente caprina y en menor medida bovina, es extensiva y de subsistencia. Entre los problemas del Sitio Piloto pueden citarse la extracción de leña a partir de especies nativas (algarrobos), el desconocimiento de prácticas alternativas para un manejo sustentable de la tierra, el sobrepastoreo histórico, el desmonte del Monte nativo sin planificación previa, el desconocimiento y/o falta de aprecio por la flora y fauna nativa así como la ausencia de áreas naturales protegidas, el bajo grado de cooperativismo entre los pequeños productores, y los problemas asociados al déficit hídrico característico de las zonas desérticas.

A3.8. Cuenca Arroyo Estacas (Entre Ríos)

La Cuenca del Arroyo Estacas está situada en el Departamento La Paz (Entre Ríos), presentando una superficie aproximada de 73.000 ha. Corresponde fitogeográficamente al Espinal (Dominio Chaqueño, distrito Ñandubay).

La vegetación está representada por bosques bajos abiertos, ecosistemas que han sido destinados a la actividad ganadera de cría bovina, constituyendo la base productiva de los establecimientos agropecuarios. La mayor superficie presenta aptitud ganadera, considerando al uso agrícola con riesgos elevados y serias limitaciones para un uso continuado. La Cuenca no escapa al fenómeno de cambio en el uso de la tierra que se ha registrado en los últimos años en la mayor parte de las regiones húmeda y subhúmeda, dado a través de la conversión de ecosistemas naturales a cultivados (especialmente a partir del desmonte) y la simplificación de los esquemas de rotaciones en tierras agrícolas, con tendencias al monocultivo. En los últimos años se ha incrementado la superficie destinada a la agricultura, a partir del desmonte, muchas veces sin planificación previa del uso y manejo del suelo. Se han identificado procesos de degradación de los recursos naturales que desencadenan riesgos ambientales, comprometiendo la sustentabilidad de los sistemas productivos. El incremento de la actividad agrícola en diferentes condiciones de suelo y relieve, determina la intensidad y dirección de cambio en indicadores de suelo y agua. Gran porcentaje de la superficie agrícola se da a través del sistema de arrendamientos, aparcerías y contratos accidentales. El Dpto. La Paz tiene una población de 66.900 habitantes (Censo 2010, INDEC), con una densidad de 10,3 hab/km². La población rural está agrupada en "centros rurales", siendo los más importantes San Gustavo (1900 habitantes), Estacas (112 habitantes) y Saucesito.

A3.9. Lavalle (Mendoza)

Durante 2018 y 2019 el equipo de trabajo asignado al SP ha sufrido reducciones y modificaciones que impidieron el normal desarrollo de las actividades del mismo. La Comisión Directiva del ONDTyD ha puesto en pausa el SP, sin otorgarle nuevo financiamiento, dando

un periodo de gracia para que se ponga al tanto con las actividades y productos pendientes para luego evaluar su continuidad en el Observatorio.

El Sitio Piloto Lavalle se localiza en el noreste de la provincia de Mendoza, en el departamento Lavalle, entre las coordenadas geográficas Norte: 31° 59' 58" S; Oeste: 68° 0' 03" W; Sur: 32° 39' 58" S; Este: 67° 30' 03" W.

Presenta graves procesos de desertificación, que afecta las posibilidades de desarrollo actual y futuro. Destaca la escasez y poca accesibilidad del agua superficial y subterránea. Además, influyen factores como la tenencia de la tierra, el déficit de infraestructura, equipamiento y servicios. Esto produce que los niveles de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de la población se encuentren por debajo de la media provincial, generando exclusión social y pobreza. Estos factores determinan que la microregión sea marginal a los procesos productivos, políticos y sociales.

Desde el siglo XIX se ha realizado una intensa extracción forestal, para la obtención de diversos productos demandados por el área de oasis agrícola. Esta demanda excesiva del medio físico produjo un proceso importante de desertificación en grandes áreas del secano lavallino y la Llanura de la Travesía. La población se organiza en Comunidades Huarpes. Su principal actividad es la ganadería caprina extensiva, complementada con la extracción del Junquillo (*Sporobolus rigens*), especie utilizada para la fabricación de escobas, cestos y artesanías.

Es un ambiente netamente árido, predominan suelos arenosos y arcillosos, salinizados. Médanos dominan el área, y se observan extensas áreas bajas o barreales. La vegetación corresponde a estepas arbustivas de hojas perennes *Larrea* (jarilla), *Atriplex lampa* (zampa) entre otras; o áfilas, sin hojas como: *Senna* (acacia), *Monttea* (ala del loro), etc. o de hojas muy divididas como los algarrobos. Se observa la presencia de bosques (algarrobales) en las llanuras con capa freática elevada, y próximas a cursos de agua como el río San Juan.

A3.10. Cuenca del Río Blanco (Mendoza)

El Sitio Piloto (SP) "Cuenca del río Blanco" se localiza en el oeste del Departamento de Luján de Cuyo, provincia de Mendoza, en la ecorregión de los Altos Andes. Pertenece íntegramente al distrito Potrerillos, encontrando su punto de salida en el embalse homónimo. Posee una superficie de 283 km². La subcuenca del río Blanco forma parte de la cuenca del río Mendoza, la cual se extiende en el sector NO de la provincia de Mendoza, y alimenta con su caudal, fruto de los deshielos provenientes de las altas cumbres de la Cordillera de los Andes, el oasis del río Mendoza. Situada en el Cordón del Plata, pertenece al dominio de los Altos Andes. El SP presenta una gran variación altitudinal –más de 4000 m– con condiciones climáticas particulares: debido a la escasez de precipitaciones domina la aridez; sin embargo, en las zonas más elevadas el régimen de nevadas en las altas cumbres contrarresta este déficit hídrico. La vegetación dominante es la estepa graminosa o arbustiva, baja y rala, adaptada a la

alta agresividad climática. Tanto el río Blanco, como su afluente más importante, el arroyo El Salto, presentan un escurrimiento de tipo permanente de régimen nivoglacial. Ambos abastecen una parte muy importante del agua potable del Gran Mendoza –área donde se concentra el 80 % de la población y el 58 % del parque industrial provincial–, a través de las plantas potabilizadoras localizadas en la cuenca. Asimismo, proporcionan el abastecimiento hídrico para las villas cordilleranas asentadas en el área, entre las que se destacan Piedras Blancas, Los Zorzaes, Valle del Sol, Las Vegas, Vallecitos, El Salto, El Carmelo y la Villa de Potrerillos. Estos asentamientos concentran una población permanente de alrededor de 3.000 personas, llegando a quintuplicarse en la época estival por turismo –actividad económica preponderante junto con la ganadería extensiva mayor de mulares y equinos en los faldeos de los cordones montañosos–.

El área presenta importantes valores de conservación como son los sistemas de humedales altoandinos –sitios considerados prioritarios por los procesos hidrológicos y ecológicos que brindan– y bosquecillos de chacay. Ambos se encuentran sometidos a fuertes procesos de degradación asociados a los impactos generados por un avance residencial acelerado, a la ganadería extensiva, a los incendios forestales y a la ocurrencia de aluviones. Los sistemas de humedales sufren impactos asociados a la polderización de vegas, al corte y desvío de su flujo de alimentación, contaminación de recursos hídricos, pérdidas de biodiversidad por reducción y fragmentación de hábitat y presencia de especies exóticas. Se destaca la ocurrencia periódica de grandes eventos de remoción en masa como aludes y aluviones. En este sentido la erosión hídrica es uno de los principales factores de degradación del área, la cual se combina con la ausencia de medidas de planificación territorial y con el establecimiento de asentamientos humanos en zonas de alto riesgo. Actualmente, el Municipio de Luján de Cuyo lleva adelante una serie de acciones tendientes al ordenamiento territorial del área, en el marco del Área Ambiental Municipal Protegida Potrerillos.

A3.11. Cuenca de El Morro (San Luis)

La cuenca de El Morro se ubica en el Centro-Oeste de Argentina, en el sector oriental de la provincia de San Luis, al norte de la ciudad de Villa Mercedes.

El principal proceso de desertificación en la misma es la aparición de nuevos cursos de agua que generan una serie de impactos negativos en la región y presentan serias amenazas a futuro, lo que plantea la urgente necesidad de monitoreo y entendimiento de este proceso a fin de minimizar los daños. La principal causa de este fenómeno es un cambio en el balance hídrico, en el cual el exceso de agua sería consecuencia del incremento de las precipitaciones, el reemplazo de las cubiertas naturales por cultivos anuales de menor consumo hídrico, y una configuración geomorfológica que favorece los ascensos freáticos y los procesos de erosión de suelos. Los impactos asociados a este fenómeno son variados y de diversa

magnitud e incluyen impactos puntuales y difusos. Entre los primeros se destacan los daños a las infraestructuras como caminos rurales, viviendas y rutas nacionales, algunas de importancia trasnacional, que atraviesan la parte baja de la cuenca. Entre los segundos, se destacan los procesos de sedimentación, anegamiento y salinización en la parte baja, y el continuo desarrollo de cárcavas en la parte media de la cuenca.

A3.12. Sudeste bonaerense: Colonia La Suiza (Buenos Aires)

Colonia La Suiza está ubicada en el partido de Lobería. Las coordenadas geográficas del punto extremo noroeste son: Latitud 37° 37' 23,06" sur, Longitud 58° 44' 50,87" oeste. Fue fundada en 1952 en el marco de la política agraria del segundo gobierno peronista. Se sitúa sobre una superficie de 7.185 ha. Los pueblos rurales de San Manuel y Napaleofú proveen a las familias de los servicios de educación, salud, provisión de víveres, bancos, acopios. Se observan procesos de cambio tecnológico y de manejo de las explotaciones, con una disminución del uso de pasturas en las rotaciones y la generalización del cultivo de soja de primera y segunda combinado con trigo o cebada bajo siembra directa, con reposición de nutrientes en un nivel sub-óptimo.

A3.13. Sudeste bonaerense: Arroyo Malacara (Buenos Aires)

El arroyo Malacara nace en el área serrana del Partido de Balcarce y recorre 20 km en sentido oeste-sudoeste para desaguar en el Océano Atlántico. Su cuenca alta se encuentra en 38°27'0" S y 58°15'0" O, abarcando las localidades de Los Pinos y San Agustín, con un total de 189 km². La cuenca muestra un proceso de concentración y tercerización de la tierra, con intensificación de la agricultura y ganadería. Además, se presenta una situación de despoblamiento rural por disminución de oportunidades de empleo, educación y recreación.

A3.14. Ingeniero Jacobacci (Río Negro)

El área de estudio del Observatorio Jacobacci, corresponde a la zona de influencia de la Agencia de Extensión Rural del INTA de la localidad de Ingeniero Jacobacci. Está comprendida entre los 40° 30' y 42° 00' de Latitud Sur y 70° 20' y 69° 00' de Longitud Oeste, y abarca alrededor de 1.000.000 ha, incluyendo los Segmentos Censales (CNA 2002) N.º 64 y 65 del departamento 25 de Mayo y N.º 70 del departamento Ñorquinco.

Al igual que en otras zonas de la Patagonia, el área presenta un complejo proceso de desertificación y pobreza rural, resultado de la interacción de diferentes factores, tanto biofísicos como socio-económicos. Entre los primeros se destacan las restricciones climáticas, propias de un clima árido, que limitan del desarrollo de la cubierta vegetal, dejando un importante porcentaje de suelo descubierto frente a los agentes erosivos, en especial frente a los fuertes vientos patagónicos. Estas restricciones se ven agravadas por recurrentes ciclos de sequía.

Los principales factores socio-económicos, derivan de los procesos históricos de reocupación de las tierras y del modelo de producción desarrollado a partir de las campañas militares sobre los pueblos preexistentes a fines del siglo XIX. Entre ellos se pueden enunciar: una estructura fundiaria desequilibrada (latifundios y minifundios), un sistema productivo caracterizado por la mono-producción de lana con destino a la exportación, y la marginación social y económica de la población preexistente y sus descendientes. La producción lanar pasó por dos etapas, una etapa de alta rentabilidad desde fines del siglo XIX hasta mediados del siglo XX aprovechado por grandes compañías latifundistas que ocuparon y sobrecargaron las mejores tierras, y que dejaron una proporción prácticamente nula de la renta en el territorio. A partir de la década del 50 la actividad lanar perdió relevancia en el mercado internacional, principalmente por la competencia de fibras sintéticas. En ese cambio de contexto se produjo un retiro parcial de las grandes compañías latifundistas, y ha quedado mayoritariamente un estrato de productores minifundistas con crisis recurrentes debido a la caída del valor de la lana y a la baja de la productividad, generada por años de sobrepastoreo.

Este proceso se agravó en los últimos años, por la presencia de un ciclo de sequía, y la caída de un manto de cenizas volcánicas producto de la erupción del complejo volcánico Cordón Caulle en junio de 2011.

A3.15. Colonia Cushamen (Chubut)

La Colonia Pastoral Cushamen es la Reserva Mapuche más grande de la Provincia del Chubut. Está ubicada al NO de su territorio en el departamento homónimo, en la Región Ecológica de Sierras y Mesetas Occidentales.

Se caracteriza por su clima árido y vegetación esteparia y ocupa una superficie de 125.000 ha. Son sus límites al Norte la Reserva Napal, que la separa del paralelo 42° (límite con Río Negro), al Sur la confluencia del Río Chico y el Arroyo Ñorquinco con el Río Chubut, al Este el Río Chico y hacia el Oeste hasta las Sierras Occidentales de El Maitén.

El Censo Nacional Agropecuario 2002 relevó en el área de estudio 189 establecimientos, siendo la superficie media de los mismos 887 ha. Este aumento sobre la superficie inicial de 625 ha por lote se explica por el dominio de más de un lote por parte de algunos pobladores, y por la inclusión de Reserva Napal donde no se respetó ese diagrama. Sin embargo el 45 % de los establecimientos siguen divididos en lotes de 625 ha y otro 30 % está en manos de titulares que no suman más de dos lotes de esa superficie. Veintitrés establecimientos superan las 1.000 hectáreas concentrando 67.832 ha (el 41 % de la superficie). A pesar de ello la existencia media de ganado de los establecimientos de mayor superficie es de 500 cabezas entre ovino y caprino, a los que se suman alrededor de 15 bovinos y 15 equinos. Por lo tanto en todos los casos el tipo social agrario se considera minifundios.

A3.16. Sierras de Telsen (Chubut)

Las Sierras de Telsen se ubican en el noreste de la provincia de Chubut, a unos 25 km al N de la localidad homónima. Las sierras se elevan por encima del nivel local de las mesetas de basalto, entre los 600 y los 1100 m snm. Si bien se ubican dentro de los límites de la porción austral de la provincia fitogeográfica del Monte, las especies dominantes tanto en los cañadones como en las partes altas de las sierras corresponden a la provincia fitogeográfica Patagónica. Se destaca la presencia de pequeños bosques riparios de chacay, un árbol que puede alcanzar los 7 m de altura, y de mallines.

El uso de la tierra predominante en el área de estudio es la ganadería ovina extensiva con cargas actuales por debajo de las 250 unidades ganaderas ovinas (UGO) por legua cuadrada (1 UGO/10 ha). En áreas de mallines se practica la cría de ganado vacuno de manera muy rudimentaria.

La actividad ganadera atraviesa una larga crisis productiva debido en gran medida a un manejo muy precario del pastizal, agravada por una sequía prolongada. En las Sierras de Telsen hay campos donde el stock ganadero se ha reducido de manera dramática. Esto ha generado problemas sociales y económicos, evidenciados en cierres de establecimientos y una aceleración de la migración rural.

La erosión de suelos y el incremento de especies leñosas de muy bajo valor forrajero son los principales procesos de degradación de ésta tierras. El sobrepastoreo de las partes altas de las cuencas ha producido un aumento de la superficie de roca expuesta y con ello un mayor escurrimiento superficial y la formación de cárcavas en las partes bajas. Este proceso está comprometiendo la integridad ecológica de los mallines y la sobrevivencia de los bosquecitos de chacay.

A3.17. Bosque andino patagónico: Puerto Patriada (Chubut)

El SP se encuentra dentro de la Reserva Forestal de Uso Múltiple Lago Epuyén (32296 ha) al noroeste de la Provincia del Chubut, entre las localidades de El Hoyo y Epuyén. La reserva abarca sectores representativos de los ecosistemas andino-patagónicos, contiene cuerpos de agua y una gran biodiversidad. Esta área se encuentra incluida mayoritariamente dentro de la provincia biogeográfica Subantártica, representada por bosques dominados por *Austrocedrus chilensis* y *Nothofagus* spp.

La población del SP está conformada por pequeños productores cuyas principales actividades son la agroganadera, forestal y turística. En esta región se encuentran plantaciones adultas de pino Radiata, Oregon y Murrayana. Muchas de ellas fueron afectadas por incendios de gran magnitud (1987, 2012 y 2015). Como consecuencia de los incendios y de la actividad forestal la vegetación se presenta como un mosaico, que incluye áreas de regeneración

aislada post-incendio de bosque nativo, áreas ampliamente invadidas por regeneración espontánea de pino sin ningún tipo de manejo, y matorrales. Las zonas incendiadas presentan un alto grado de degradación, riesgo de invasión de pinos y recurrencia de incendios, lo que obstaculiza el desarrollo de las actividades económicas de los pobladores. Actualmente el SP recibe más de 10000 visitantes por temporada (20 % son usuarios locales). La actividad turística y recreativa se encuentra en crecimiento y diversificación, sumándose recientemente actividades como buceo con tanques, e incrementándose el peso del uso recreativo en las decisiones de manejo del área protegida. La Subsecretaría de Bosques de Chubut en conjunto con la Cooperativa de Trabajadores Forestales de Puerto Patriada llevan a cabo acciones de manejo de la invasión y plantación de especies nativas en parcelas aisladas. La localización de las parcelas se hace considerando su visibilidad y acceso a puntos panorámicos o atractivos turísticos. El manejo de la invasión es fundamental para minimizar el riesgo tanto de incendios como de re-invasión y para recuperar la productividad y posibilitar la diversificación en los usos de la tierra.

A3.18. Bosque andino patagónico: Carrenleufú (Chubut)

El Sitio Piloto Bosque Andino Patagónico en su área de trabajo de Carrenleufú se ubica en los departamentos Futaleufú y Languiñeo de la provincia de Chubut en región Cordillerana de la República Argentina. El área de estudio Carrenleufú dentro del Sitio Piloto Bosque Andino Patagónico se encuentra rodeando la población con el mismo nombre y tiene una superficie de aproximadamente 9.305 hectáreas. Sin embargo, si se considera que la mayoría de los productores rurales de la zona veranean su ganado en la Reserva provincial del Engaño perteneciente a la Provincia de Chubut, el área total de estudio abarcaría aproximadamente 36.135 hectáreas.

En el Departamento Futaleufú se ha consolidado la cría, la recría y el engorde bovino y concentra gran parte del stock bovino provincial (39,6 %). La actividad ganadera de cría se desarrolla básicamente en áreas de bosque nativo que incluyen 190.000 ha de ñire y 250.000 ha de lenga, lo cual combinado con otros disturbios de origen antrópico ha determinado que unas 12.300 ha de bosques estén degradados por sobrepastoreo y unas 28.800 ha han sido incendiadas. Una amenaza que compromete el bosque nativo representa el contexto actual del precio de la carne, que sumado al creciente desarrollo de los emprendimientos de engorde a corral de terneros, determina una verdadera intensificación de las actividades de cría en las áreas de N. antártica (ñire). Este aumento de la presión sobre el recurso podría comprometer la perpetuación del bosque al interferir en los procesos de regeneración natural. Sin embargo, la entrada en vigencia de la ley nacional N.º 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos ha representado una oportunidad para el manejo, conservación y restauración de los bosques nativos de la región.

A3.19. Meseta central (Santa Cruz)

El SP Meseta Central corresponde al Departamento Magallanes, se ubica en el centro-este de la provincia de Santa Cruz y abarca 1.980.500 ha. Es representativo de la región ecológica de la Meseta Central con paisajes variados como planicies de rodados, valles y cañadones, serranías rocosas, bajos y mesetas volcánicas. La región se caracteriza por una estepa de arbustos bajos y gramíneas con una cobertura entre el 20-30 % y algunos mallines en suelos hidromórficos.

Las actividades principales en el sitio son la minería y ganadería extensiva de ovinos. El área está afectada por procesos severos a leves de desertificación. La caída de la receptividad de los campos sumada a la baja o nula rentabilidad de la actividad ovina en un contexto difícil por la deposición de extensos mantos de ceniza luego de la erupción del Volcán Hudson en 1991, desembocaron en los años '90 en el cierre y abandono de un importante número de establecimientos ganaderos. Después de la salida de la convertibilidad se percibe una incipiente recuperación del stock ovino, sin embargo, falta la solución a problemas como las referidas a escalas, mercado, tecnología y sucesiones indivisas.

El objetivo del sitio es realizar aportes al desarrollo sustentable y mantener la actividad ganadera en la región con formas de manejo sustentables.

A3.20. Ecotono fueguino (Tierra del Fuego)

El SP abarca 140.000 ha del departamento Río Grande, provincia de Tierra del Fuego. Forma parte de la zona de transición entre la Cordillera Fueguina, ubicada al sur y caracterizada por el desarrollo de extensos bosques de *Nothofagus* sp. y turberas de *Sphagnum magellanicum*, y la región de serranías y planicies del norte de Tierra del Fuego, donde se desarrolla la Estepa Magallánica Fueguina.

La actividad principal en el sitio es la ganadería extensiva de ovinos y bovinos en 8 estancias, además de la explotación forestal y el uso turístico (turismo rural y pesca deportiva).

El objetivo de este sitio es el monitoreo, evaluación y mitigación de degradación de pastizales, bosques y cuencas hídricas tendientes al deterioro socio-productivo de una importante región de Tierra del Fuego. Los pastizales nativos, sometidos al pastoreo doméstico, están experimentando cambios que incluyen el reemplazo de especies nativas con valor forrajero por otras que no lo poseen. También se evidencian procesos de degradación del suelo con presencia de pedregales o pavimentos de erosión. La acción del ganado bovino afecta la regeneración del bosque productivo y por ende, a la explotación forestal. Al deterioro del bosque contribuye también la presencia de *Castor canadensis*, mamífero introducido tres décadas atrás con fines económicos que nunca prosperaron.

Argentina **unida**



Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
Argentina

