

LA RIOJA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

**“ECONOMÍAS REGIONALES EN LA PROVINCIA DE LA RIOJA.
ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y LÍNEAS DE ACCIÓN PARA
EL DESARROLLO PRODUCTIVO DE LA REGIÓN LLANOS RIOJANOS”**

INFORME FINAL

Experta: Fundación Investigación más Desarrollo más Innovación

Mayo de 2024

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN.....	4
TAREA 1	8
TAREA 2	25
TAREA 3	29
TAREA 4	49
4.1 Articulación para la colaboración institucional.....	49
4.2 Búsqueda documental para el diagnóstico de la línea de producto Turismo de Naturaleza.....	72
TAREA 5	109
TAREA 6	202
6.1 Talleres virtuales	202
6.2. Desarrollar planes de negocios para los interesados seleccionados.....	207
BIBLIOGRAFÍA	246
ANEXOS	248

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Relaciones entre valores de NDVI y C.S.P., Vs los índices NDVI muestreados. Dpto. Ocampo. Feb. 2023.....	112
Gráfico 2 Relaciones entre valores de NDVI y C.S.P., por estrato Vs los índices NDVI muestreados. Dpto. Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.	115
Gráfico 3 Relaciones entre valores de NDVI Contribución específica por estrato C.S.P. vs los índices NDVI muestreados. Dpto. Gral. San Martín. Feb. 2023.....	117
Gráfico 4 Relaciones entre las (C.S.P.) de suelo desnudo y mantillo Vs estrato gramínoso, en los Dpto.s. Gral. Ortiz de Ocampo Rosario V. Peñaloza y Gral. San Martín.....	119
Gráfico 5 Condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.....	123
Gráfico 6 Condición del pastizal natural según valor del índice NDVI relevado en el Dpto. Rosario V. Peñaloza. Feb 2023	127
Gráfico 7 Condición del pastizal natural según valor del índice NDVI relevado en el Dpto. Gral. San Martín. Feb 2023.	132
Gráfico 8 Porcentual de superficie impactada por el valor de la capacidad de carga según sitios de pastizales. Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo. Feb. 2023	150
Gráfico 9 Porcentual de superficie impactada por el valor de la capacidad de carga según sitios de pastizales. Dpto. R.V. Peñaloza. Feb. 2023.....	158
Gráfico 11 Porcentual de superficie impactada por el valor de la capacidad de carga según sitios de pastizales. Dpto. Gral. San Martín. Feb. 2023.....	165

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Valores de path y row de las imágenes descargadas.....	9
Tabla 2 Listado de las imágenes satelitarias corregidas geométrica y radiométricamente del mes de febrero 2023, localizaciones de path y row.	10
Tabla 3 Superficie de los sitios de pastizales y su potencialidad forrajera	24
Tabla 4 . Valorización del índice NDVI Feb./2023 en los Dpto.s. Gral. Ortiz de Ocampo, Rosario V. Peñaloza y Gral. San Martín.	40
Tabla 5 . Superficie impactada según valorización del índice NDVI feb 2.023en los Dpto.s. Gral. Ortiz de Ocampo, Rosario V. Peñaloza y Gral. San Martín.	42
Tabla 6 Superficie impactada según valorización del índice NDVI feb 2023 en los distintos Sitios del pastizal natural del Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.....	44
Tabla 7 Superficie impactada según valorización del índice NDVI feb 2023 en los distintos Sitios del pastizal natural del Dpto. Rosario V. Peñaloza	45
Tabla 8 Superficie impactada según valorización del índice NDVI feb 2023 en los distintos Sitios del pastizal natural del Dpto. Gral. San Martín.	47
Tabla 9 Población por grupos edad.....	74
Tabla 10 Población por edades quinquenales.....	75
Tabla 11 Población por sexo	76
Tabla 12 Área urbana-rural	77
Tabla 13 Tipo de vivienda particular.....	78
Tabla 14 Régimen de tenencia.....	79
Tabla 15 La vivienda está escriturada.....	80
Tabla 16 Total de Personas en el Hogar	80
Tabla 17 En qué municipio vive habitualmente	81
Tabla 18 Provincia de nacimiento	83

Tabla 19	Máximo Nivel de Instrucción	84
Tabla 20	Condición de actividad	86
Tabla 21	Sector en el que trabaja.....	86
Tabla 22	Categoría ocupacional	87
Tabla 23	Carácter ocupacional.....	88
Tabla 24	Sector de actividad de ocupados	90
Tabla 25	Calidad de Conexiones a Servicios Básicos	92
Tabla 26	Tenencia de agua	92
Tabla 27	Tenencia de electricidad.....	93
Tabla 28	Combustible usado principalmente para cocinar	94
Tabla 29	Desagüe del inodoro	95
Tabla 30	Al menos un indicador NBI.....	95
Tabla 31	Total de población y densidad, por superficie	96
Tabla 32	Total de población, variación absoluta y variación relativa, por departamento. Años 2010 y 2022.....	96
Tabla 33	Porcentaje de población de 65 años y más, por departamento. Censos 1970-2022	97
Tabla 34	Total de población, población en viviendas particulares, población en viviendas colectivas y población en situación de calle.....	97
Tabla 35	Total de hogares, por combustible utilizado principalmente para cocinar	98
Tabla 36	Total de hogares, por procedencia del agua, según provisión del agua.....	98
Tabla 37	Dinámica de la (C.S.P) por estrato y por especie según índice de NDVI muestreado. Dpto. Ocampo.....	111
Tabla 38	Dinámica de la contribución específica por presencia por estrato, según índice de NDVI muestreado. Dpto. Ocampo.	112
Tabla 39	Dinámica de la (C.S.P) por estrato y por especie según índice de NDVI muestreado. Dpto. Rosario V. Peñaloza.	113
Tabla 40	Dinámica de la (C.S.P), por estrato, según índice de NDVI muestreado. Dpto. R.V. Peñaloza.	115
Tabla 41	Dinámica de la (C.S.P), por estrato y por especie según índice de NDVI muestreado. Dpto. Gral. San Martín.....	116
Tabla 42	Dinámica de la (C.S.P), por estrato, según índice de NDVI muestreado. Dpto. Gral. San Martín.	117
Tabla 43	Datos estandarizados condición pastizal	120
Tabla 44	Determinación de la condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.	121
Tabla 45	Condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.....	122
Tabla 46	Determinación de la condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Rosario V. Peñaloza.	125
Tabla 47	Condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Rosario V. Peñaloza.	127
Tabla 48	Mapa Forrajero: Condición del pastizal natural en el departamento Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.....	130
Tabla 49	Condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Gral. San Martín.....	132
Tabla 50	Determinación de la producción del pastizal natural (Kgs/MS/Ha) de cada condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.....	135

Tabla 51 Determinación de la producción del pastizal natural (Kgs/MS/Ha) de cada condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Rosario V. Peñaloza.	137
Tabla 52 Determinación de la producción del pastizal natural (Kgs/MS/Ha) de cada condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Gral. San Martín.	140
Tabla 53 Determinación de la capacidad de carga según la productividad (Kgs/MS/Ha) por condición del pastizal natural del Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.....	144
Tabla 54 Determinación de la producción y capacidad de carga, por condición del pastizal natural del Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.	145
Tabla 55 Resumen de los valores de producción y capacidad de carga por condición y sitio de pastizales naturales en el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.....	149
Tabla 56 Determinación de la capacidad de carga según la productividad (Kgs/MS/Ha) por condición del pastizal natural del Dpto. Rosario V. Peñaloza.	151
Tabla 57 Determinación de la producción y capacidad de carga, por condición del pastizal natural del Dpto. Rosario V. Peñaloza.	152
Tabla 58 Resumen de los valores de producción y capacidad de carga por Condición y sitio de pastizales naturales en el Dpto. Rosario V. Peñaloza.	157
Tabla 59 Determinación de la receptividad ganadera o capacidad de carga según la productividad (Kgs/MS/Ha) por condición del pastizal natural del Dpto. Gral. San Martín...	159
Tabla 60 Determinación de la producción y capacidad de carga, por condición del pastizal natural del Dpto. Gral. San Martín.	160
Tabla 61 Resumen de los valores de producción y capacidad de carga por condición y sitio de pastizales naturales en el Dpto. Gral. San Martín.	164
Tabla 62 Determinación de la cantidad de unidades ganaderas según valor de la capacidad de carga en el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo. Ciclo 2022 / 2023.....	167
Tabla 63 Determinación de la cantidad de unidades ganaderas según valor de la capacidad de carga en el Dpto. Rosario V. Peñaloza. Ciclo 2022 / 2023.	167
Tabla 64 Determinación de la cantidad de unidades ganaderas según valor de la capacidad de carga en el Dpto. Gral. San Martín. Ciclo 2022 / 2023.	167
Tabla 65 Comparación del total de unidades ganaderas registradas en el presente estudio con las del CNA 2.001 y COPROSA año 2020.	170
Tabla 66 Comparación de la productividad del pastizal natural según condición de este entre estudios de los años 1986, 2018 y 2023.	171
Tabla 67 Condición y capacidad de carga. Dpto.s Ocampo, R.V. Peñaloza y Gral. San Martín.	176
Tabla 68 Existencias bovinas. Dpto.s. Ocampo, R.V. Peñaloza y Gral. San Martín.	177
Tabla 69 Evolución de condiciones del pastizal natural. Dpto.s. Ocampo, R.V. Peñaloza y Gral. San Martín.....	178
Tabla 70 Interesados seleccionados para el plan de negocio.	206
Tabla 71 Inversión final.....	214
Tabla 72 Costos de Operación (anual)	214
Tabla 73 Ingresos por alquiler (anual).....	215
Tabla 74 Inversión inicial	220
Tabla 75 Costos de Operación (anual)	221
Tabla 76 Ingresos por excursiones y alquiler de bicicletas(anual)	222
Tabla 77 Inversión inicial.....	226
Tabla 78 Costos de Operación (anual)	226
Tabla 79 Ingresos por alquileres (anual)	227
Tabla 80 Inversión inicial.....	231
Tabla 81 Costos de Operación (anual)	232

Tabla 82 Ingresos por alquiler (anual).....	233
Tabla 83 Inversión inicial.....	237
Tabla 84 Costos de Operación (anual)	238
Tabla 85 Ingresos por excursiones y gastronomía (anual).....	239
Tabla 86 Inversión inicial.....	243
Tabla 87 Costos de Operación (anual)	244

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Reunión del equipo técnico para comenzar la ejecución del proyecto y articular estrategias	7
Figura 2 Mosaico falso color de cobertura a los tres departamentos en estudio.....	10
Figura 3 Mosaico falso color de cobertura a los tres departamentos en estudio.....	11
Figura 4 Figura falso color de los departamentos Gral. Ortiz de Ocampo, R.V. Peñaloza y Gral. San Martín.....	12
Figura 5 Imágenes vectoriales de los sitios de pastizales naturales del Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.....	14
Figura 6 Imágenes vectoriales de los sitios de pastizales naturales del Dpto. Rosario V. Peñaloza.....	15
Figura 7 Imágenes vectoriales de los sitios de pastizales naturales del Dpto. Gral. San Martín.....	16
Figura 8 Imágenes raster por sitios de pastizal en el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.....	17
Figura 9 Imágenes raster por sitios de pastizal en el Dpto. Rosario V. Peñaloza.....	19
Figura 10 Imágenes raster por sitios de pastizal en el Dpto. Rosario V. Peñaloza. (Continuación).....	21
Figura 11 Imágenes raster por sitios de pastizal en el Dpto. Gral. San Martín.....	22
Figura 12 Imágenes raster por sitios de pastizal en el Dpto. Gral. San Martín. (Continuación).....	23
Figura 13 Proyecciones territoriales (has que ocupan) los valores más bajos y altos de los índices NDVI y SAVI	25
Figura 14 Figura mosaica NDVI con cobertura a los Dpto.s. Gral. Ortiz de Ocampo, Gral. San Martín y Rosario V. Peñaloza.....	26
Figura 15 Figura NDVI de los Dpto.s. Gral. Ortiz de Ocampo, Gral. San Martín y Rosario V. Peñaloza.....	27
Figura 16 Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo, imágenes NDVI y vectoriales por sitio de pastizal natural.....	29
Figura 17 Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Afloramiento de Cerrillos Feb. 2023.....	30
Figura 18 Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Bajadas. Feb2023.....	30
Figura 19 Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Loessoide Oriental. Feb. 2023.....	31
Figura 20 Dpto. Rosario V. Peñaloza, imágenes NDVI y vectoriales por sitio de pastizal natural.....	31
Figura 21 Dpto. Rosario V. Peñaloza, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Afloramiento de Cerrillos Feb.2023.....	32
Figura 22 Dpto. Rosario V. Peñaloza, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Bajadas Feb.2023.....	33
Figura 23 Dpto. Rosario V. Peñaloza, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Barreales Feb.2023.....	33

Figura 24 Dpto. Rosario V. Peñaloza, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Loessoide Occidental. Feb.2023.....	34
Figura 25 Dpto. Rosario V. Peñaloza, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Médano	34
Figura 26 Dpto. Rosario V. Peñaloza, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Zampal. Feb.2023. .	35
Figura 27 Dpto. Gral. San Martín, imágenes NDVI y vectoriales por sitio de pastizal natural.	35
Figura 28 Dpto. Gral. San Martín, imágenes NDVI y vectoriales por sitio de pastizal natural.	36
Figura 29 Dpto. Gral. San Martín, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Afloramiento de Cerrillos Feb.2023.....	36
Figura 30 Dpto. Gral. San Martín, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Bajadas. Feb.2023	37
Figura 31 Dpto. Gral. San Martín, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Loessoide.....	37
Figura 32 Dpto. Gral. San Martín, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Loessoide Oriental. Feb. 2023.....	38
Figura 33 Dpto. Gral. San Martín, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Loessoide Oriental. Feb2023.....	38
Figura 34 Fisonomía de las distintas valoraciones del índice NDVI. Feb 2023.	41
Figura 35 Ubicación geográfica de los departamentos Rosario Vera Peñaloza (color verde); Gral. San Martin (color azul) y Gral. Ortiz de Ocampo (color marrón).....	49
Figura 36 Encuentro con autoridades de la Secretaría de Turismo de la provincia de La Rioja. Jueves, 23 noviembre · 10:30 – 11:30pm. Por plataforma Meet.....	54
Figura 37 Encuentro con la Secretaría de Cultura de la provincia de La Rioja. Miércoles, 22 noviembre · 4:30 – 5:30pm. Por plataforma Meet.....	58
Figura 38 Encuentro con la Secretaría de Ambiente de la provincia de La Rioja. Martes, 28 noviembre · 4:30 – 5:30pm. Por plataforma Meet.....	60
Figura 39 Departamento Gral. Ortiz de Ocampo, rutas de accesos. GoogleMyMaps	61
Figura 40 Reunión con Vanesa Leonhart – responsable del área de Medio Ambiente del Departamento Gral. Ortiz de Ocampo. Fecha y hora: miércoles 22 de noviembre del 2023, 10:30 a 11.30hs.	63
Figura 41 Reunión con Marta Perdiguero (Dir. de Turismo) y Marisa Antonella Soria (INTA-Milagros). Fecha Lunes 27 noviembre · 10:30 – 11:30am	65
Figura 42 Departamento Gral. San Martín, rutas de accesos. GoogleMyMaps.....	66
Figura 43 Reunión con Rubén Ramírez - Secretario de Gob. del Dpto. San Martin Fecha Viernes, 1 diciembre · 12:00 – 1:00pm	67
Figura 44 Departamento Gral. San Martin, rutas de accesos. GoogleMyMaps.....	68
Figura 45 Reunión con la Dra. Alicia Leiva- 20 de diciembre 2023. 18.30-19.30hs plataforma Meet.....	70
Figura 46 Reunión con la Dra. Lorena Leguizamón 20 de diciembre 2023. 18.30-19.30hs plataforma Meet.....	71
Figura 47 Corredor turístico de Los Llanos. Mapa con los corredores turísticos de la provincia. Fuente: Secretaría de Turismo de La Rioja	101
Figura 48 Mapa Forrajero: Condición del pastizal natural en el Departamento Gral. Ortiz de Ocampo. Feb. 2023.	124
Figura 49 Mapa Forrajero: Condición del pastizal natural en el Departamento Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.....	128
Figura 50 Mapa Forrajero: Condición del pastizal natural en el Departamento Gral. San Martín. Feb. 2203	133
Figura 51 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga por condición del pastizal natural en el Departamento Gral. Ortiz de Ocampo. Feb. 2023	145

Figura 52 Mapa Forrajero: Sitios de pastizales naturales en el departamento Gral. Ortíz de Ocampo. Feb. 2023.....	146
Figura 53 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Afloramiento de Cerrillos. Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo. Feb. 2023	147
Figura 54 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Bajadas. Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo. Feb. 2023.....	147
Figura 55 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Loessoide oriental. Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo. Feb. 2023.....	148
Figura 56 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga por condición del pastizal natural en el departamento Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.....	151
Figura 57 Mapa Forrajero: Sitios de pastizales naturales en el departamento Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.....	153
Figura 58 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Afloramiento de Cerrillos. Dpto. Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.	154
Figura 59 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Barreales. Dpto. Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.....	155
Figura 60 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Médanos. Dpto. Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.	155
Figura 61 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Loessoide occidental. Dpto. Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.	156
Figura 62 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Zampal. Dpto. Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.	156
Figura 63 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga por condición del pastizal natural en el departamento Gral. San Martín. Feb. 2023	160
Figura 64 Determinación de la producción y capacidad de carga, por condición del pastizal natural del Dpto. Gral. San Martín	161
Figura 65 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Afloramiento de Cerrillos. Dpto. Gral. San Martín. Feb. 2023.	162
Figura 66 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Bajadas. Dpto. Gral. San Martín. Feb. 2023.....	163
Figura 67 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Loessoide occidental. Dpto. Gral. San Martín. Feb. 2023.....	163
Figura 68 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Loessoide oriental. Dpto. Gral. San Martín. Feb. 2023.....	164
Figura 69 Mapa Forrajero: Total de unidades ganaderas por condición del pastizal natural en el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo. Feb. 2023.	168
Figura 70 Mapa Forrajero: Total de unidades ganaderas por condición del pastizal natural en el Dpto. Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.....	169
Figura 71 Mapa Forrajero: Total de unidades ganaderas por condición del pastizal natural en el Dpto. Gral. San Martín. Feb. 2023.....	169
Figura 72 Mapa condición del pastizal natural en- el Dpto. Gral Ocampo, R.V Peñaloza y Gral. San Martín.....	174
Figura 73 A) Rosario V. Peñaloza, B) Gral. Ortíz de Ocampo y C) Gral. San Martín	179
Figura 74 Sitios georreferenciados en la salida de Campo correspondiente a los tres departamentos	180
Figura 75 Equipo Técnico y autoridades del Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo en la Iglesia de Ambil.....	181
Figura 76 Lugares visitados georreferenciados.	182

Figura 77 A y B Municipalidad del Departamento Rosario V. Peñaloza parte del Equipo Técnico y secretaria de gobierno. B Equipo Técnico y autoridades en Pampas de las Salinas.....	189
Figura 78 Reunión equipo técnico y municipal.....	193
Figura 79 Folletos publicitarios.....	202
Figura 80 Reunión con Judhit del Alojamiento Omzu	203
Figura 81 Reunión con referentes locales para validación de información.....	204
Figura 82 presentación para validar información	205
Figura 83 Reunión con Gulliver Garay y María Eugenia del emprendimiento.....	211
Figura 84 Reunión con la Cooperativa Movimiento de Cuidadores de la Casa Común.....	217
Figura 85 Reunión con los emprendimientos La Deolinda y Casita de Campo.....	223
Figura 86 Reunión con el representante de la Cooperativa de Turismo Rural Pueblo Alto. Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo.....	234
Figura 87 Reunión con Adriana Sosa del emprendimiento Paraje los Sosa. Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo.....	240

RESUMEN

El desafío de la gestión gubernamental de la provincia de La Rioja es contar con propuestas que potencien las fortalezas de los departamentos Rosario Vera Peñaloza, Gral. San Martín y Gral. Ortiz de Ocampo de la Región de Los Llanos, para permitir diversificar sus actividades económicas. Por ello, resulta necesario impulsar a los municipios a ser territorios inteligentes, que apuesten al desarrollo endógeno con el fin de lograr sostenibilidad económica, social, ambiental y cultural. El objetivo general de la asistencia técnica es analizar la situación actual y proponer líneas de acción productivas en pos del desarrollo de la Región de Los Llanos de la provincia de La Rioja.

Para el logro de tales fines, se contempló: realizar un diagnóstico socioeconómico de la región, determinar los estados productivos del pastizal natural (condición) por Departamento, cuantificar la superficie ocupada por cada estado productivo del pastizal natural y elaborar los mapas forrajeros, ensayar una estimación de la productividad del pastizal a partir de los estudios generados, analizar los factores determinantes de ventajas competitivas y comparativas del turismo de naturaleza y actividades de servicios conexas en Los Llanos a partir de un modelo integrado y finalmente; contribuir al desarrollo de planes de negocios para actividades productivas y/o de servicios, identificadas como posibles a partir de las restricciones y condiciones imperantes.

Para el trabajo en la faz productiva, se recurrió a imágenes satelitales Landsat 8, utilizando los softwares ArcGis y Envi para crear un banco de imágenes. Para determinar el NDVI se usaron bandas 5 y 4 de Landsat 8 y se obtuvieron mapas forrajeros para cada Departamento según estado productivo y condición del pastizal. Posteriormente, se cuantificó la superficie ocupada con la valoración dada por el índice verde de una imagen vectorial (polígono) y se obtuvo una valoración de estado productivo del pastizal natural.

Los datos de este estudio marcan el límite productivo-ambiental de sustentabilidad del pastizal natural más la pérdida de jerarquía de la condición de este que, hacen que sea imposible sostener en pastoreo las existencias citadas por la COPROSA del año 2020, todo lo cual no hace más que ratificar la tendencia del deterioro del pastizal natural entre los años 2001 y 2023.

Existe una clara disminución de la productividad del pastizal natural por la condición del pastizal en el año 2023 respecto de la productividad obtenida en los años 1986 y 2018. No obstante, ello, si se combinaran las relaciones comparativas entre los años citados, se ratifica la pérdida de productividad del pastizal natural en el año 2023, es decir que, en un periodo de treinta y siete años, es clara la decadencia productiva forrajera y coincidente con la degradación ambiental y forrajera también explicativa de los altos valores de capacidad de carga y de la disminución de las existencias bovinas.

El escenario forrajero actual en los tres Departamentos estudiados viene atravesando un significativo proceso de avance de la degradación forrajera, cuya influencia no solo interviene en la disminución del stock ganadero sino también, profundizando la pérdida de peso de su producto ganadero comercial, que es el ternero al destete, sumándole las restricciones nutritivas al resto del plantel bovino.

En la instancia de análisis del turismo de naturaleza, se procedió a realizar reuniones y encuentros virtuales con diferentes instituciones de índole municipal, provincial y nacional a saber: referentes responsables de las áreas de turismo, cultura y ambiente, como así también referentes académicos. Ello, con el fin de conocer el trabajo en el territorio, las fortalezas y las debilidades desde la gestión y comprometer por medio de acta acuerdo a las áreas con el fin de colaborar en tareas de campo, intercambios de resultados y comunicación con prestadores/emprendedores para las tareas siguientes.

En las tareas de búsqueda preliminar, se realizó una instancia de gabinete sobre características socioeconómicas, comerciales, agropecuarias, ambientales, políticas, planes y normativas enfocadas a productos y destinos del turismo de naturaleza. Así se obtuvo un diagnóstico preliminar sobre la situación actual del turismo, que, en línea con los resultados de las primeras reuniones, evidenció que, en los departamentos bajo estudio, el turismo de naturaleza se encuentra subvalorado respecto al turismo rural y cultural.

El trabajo en la zona rural es parte de la historia local. A través de generaciones, las familias han cultivado (el olivo, por ejemplo) y criado ganado (el caprino principalmente) con lo cual esta herencia forja los lazos con la comunidad y con la cultura de estas tierras. A modo de ejemplo, se puede citar el caso de La Colonia en el Departamento Gral. Ortiz de Ocampo creada como una comunidad para el desarrollo de los propios colonos, pero también como mecanismo para proveer de alimentos a la región.

También mencionar los carreteros en el Departamento Rosario Vera Peñaloza, aquellos pobladores alejados de las urbes que transportaban alimentos, pero también leña y sal.

Si bien los objetivos planteados son para el turismo de naturaleza, lo cierto es que las comunidades locales expresan otra vocación sobre el turismo. Existen atractivos naturales, pero en los relatos, aparece en forma ineludible la relación con vestigios de la cultura primitivas (pueblos originarios o antiguos pobladores agricultores).

En las salidas de campo, se recolectaron datos por medio de la observación *in situ* para obtener información sobre equipamiento, infraestructura y actividades turísticas. Además, se georreferenciaron diversos lugares y se confeccionó una ficha con diversos indicadores tales como: accesos, inclusión a circuitos, promoción, infraestructura, entre otros. En lo referido a la elaboración de los planes de negocios para los emprendimientos seleccionados, es necesario poner de relieve que el entorno económico volátil, una inflación actual acumulada de tres dígitos, entre otros factores, dificultó proyectar datos cuantitativos en un horizonte de mediano y largo plazo. A ello se suma, como una limitación importante, el elevado nivel de informalidad de los emprendedores y la falta de disponibilidad y conocimiento de datos numéricos específicos referidos a su propia actividad; por lo que el equipo técnico debió recurrir a estimaciones de fuentes secundarias, para contribuir a clarificar inversiones, costos operativos y proyecciones de ingresos.

Finalmente, destacar que las salidas, se realizaron con acompañamiento en todo momento de las autoridades locales, lo cual permitió conocer en profundidad diferentes problemáticas de cada municipio en relación al turismo: el déficit hídrico como problema central, la escasa participación de un reducido número de prestadores turísticos en las diferentes actividades e instancias de capacitación que se proponen, la importancia para la gestión y para la comunidad en general de los eventos religiosos y populares y; especialmente el modo en el que las actividades agropecuarias a pequeña escala los identifican y atraviesan como parte de su entramado productivo.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto, busca resaltar las características del territorio de Los Llanos en dos aspectos: por un lado, actualizar la información disponible en cuanto al estado del pastizal natural para ensayar una estimación de su productividad potencial y por el otro impulsar actividades de servicios que actualmente, necesitan mejorar su potencial y rentabilidad.

Esta iniciativa surge del Ministerio de Jefatura de Gabinete del Gobierno de la provincia de La Rioja, al considerar necesario avanzar con la asistencia técnica integral para Los Llanos ubicados al sur de la provincia. Esta región, se caracteriza por su extrema aridez (la desertificación es uno de los mayores problemas ambientales a escala global y fue uno de los primeros en ser reconocido en el ámbito internacional), altas temperaturas y salares, pero además es conocida por su ganadería. Es relevante resaltar, cómo la historia de montoneros y líderes como los caudillos riojanos definen la identidad cultural de estas poblaciones y su diversidad de atractivos naturales que actualmente forman parte de la oferta turística de la región, junto con sus paisajes áridos.

El desafío de la gestión gubernamental es contar con propuestas con una perspectiva del territorio de carácter integral y transversal, con el solo objetivo de que las regiones potencien sus fortalezas para diversas actividades económicas, evitando el monocultivo de cualquier sector. Es así, que es necesario impulsar a los municipios a ser territorios inteligentes, que apuesten al desarrollo endógeno con el fin de lograr sostenibilidad económica, social, ambiental y cultural.

La propuesta de desarrollar esta estrategia no es arbitraria, se la realizó a partir de una aproximación a la revisión de diversas acciones y la detección de problemáticas desde un enfoque regional. Entre las principales necesidades expuestas se encuentran las vinculadas a la solución del déficit hídrico de la zona, recurso primordial al momento de desarrollar actividades industriales y/o agropecuarias a gran escala, por ejemplo. Como así también las relacionadas al estado de los caminos, el alojamiento y los transportes interurbanos.

Todo ello incita a pensar en propuestas que requieran poco de estos aspectos y que inviten a privados a invertir menor cuantía en infraestructura, pero sí una profesionalización para el productivo.

Además, es importante destacar que, para La Rioja en particular, el turismo de naturaleza es un segmento estratégico que es posible desarrollar en los Llanos riojanos, donde se complementa lo natural, con la historia de los caudillos y con la ruta de peregrinos entre otras ofertas asociadas al sector servicios.

Según los datos de la Encuesta de Turismo Internacional (ETI), las actividades de turismo de naturaleza han tenido una participación significativa en Argentina en los últimos años; en promedio, 1 de cada 5 turistas no residentes que visitaron el país, realizaron algún tipo de actividad relacionada. Para el año 2019 (último relevado), la participación del turismo de naturaleza respecto al total fue del 30,9%; las principales actividades realizadas por los turistas de naturaleza fueron aquellas de baja dificultad, como, por ejemplo, senderismo, avistaje de aves, entre otras. (Dirección Nacional de Mercados y Estadísticas, 2022).

Por su parte, la producción (desde la perspectiva económica), en la conocida región de Los Llanos riojanos con una superficie aproximada a los 4 millones de hectáreas, es el área de pastoreo por excelencia que sostiene más del 95 % de las existencias ganaderas bovinas y caprinas y la mitad de las existencias ovinas de la provincia. En esta región el pastizal natural es la única fuente de alimentación de la citada ganadería y sostén económico de los aproximadamente 3.000 productores ganaderos, de los cuales el 83% lo constituyen la tipología conocida como pequeños productores. La actividad ganadera es la principal en la región, alberga más del 96% de las existencias bovinas, 90% de las caprinas y 50% de las ovinas.

La fuente de alimentación que sustenta las citadas actividades productivas proviene con exclusividad al aporte del pastizal natural. Los ecosistemas de pastizales en Los Llanos fueron y son sometidos a prácticas de manejo inadecuadas que, con el tiempo modelan un paisaje ambiental forrajero en distintos grados de deterioro. Donde abundan una serie de problemas productivos, económicos, sociales, manejo del rodeo y del pastizal natural. Para revertir esta situación, resulta necesario realizar el diagnóstico, desarrollo, adecuación y/o uso de tecnologías sobre los factores que limitan la producción.

Finalmente, mencionar la reciente Ley Provincial de Ordenamiento Territorial N°10.393/2021, señala entre sus objetivos, promocionar el arraigo, siendo necesario promover las condiciones para fomentar la radicación de las poblaciones buscando estrategias como el reequilibrio de los usos del suelo, articular las zonas de producción con los centros de consumo, cuidar el ambiente, desarrollar infraestructura, equipamiento y servicios en zonas rurales para consolidar el capital social- cultural y mejorar la capacidad productiva de los territorios. Particularmente, el turismo en la presente ley se menciona como una “función” potencial para lograr lo antes mencionado y hace foco en el desarrollo de agroturismo en áreas no urbanas.

Estos tres departamentos, cobran significativa importancia ganadera en el contexto de los nuevos departamentos que configuran la región ganadera de los llanos riojanos. Dado que concentran aproximadamente el 49 % de las existencias totales bovinas y de vientres respecto al total de la región de los llanos de 186.364 cabezas bovinas y 79.900 vientres bovinos, según datos de la COPROSA (Comisión provincial de sanidad animal de la provincia de La Rioja para el año 2020). Y también porque concentran el 40% de las explotaciones agropecuarias (EAPs) de un total de 4.035 EAPs del área ganadera de los llanos riojanos (CNA 2001).

Desafíos del proyecto

No ignoramos la situación política, económica y social que vive la Argentina. La ejecución del proyecto ha iniciado con grandes cambios y reordenamiento a nivel de autoridades locales, que asumieron sus roles el pasado 10 de diciembre de 2023. Esto nos planteó numerosos desafíos al momento de concretar reuniones (referidas a la Tarea 4) con los referentes; incluso esta situación también se encontró reflejada en los ámbitos académicos. Nos encontramos con:

- Autoridades salientes de sus cargos.
- Autoridades que continuaban frente a un futuro incierto
- Autoridades electas que aun desconocían la situación del área y los equipos técnicos con los que desarrollarían sus actividades los próximos años

Por otro lado, la Tarea 5: Tarea de Campo se cursó en la época estival, donde las autoridades municipales se encontraban enfocadas en la gestión de los eventos (festividades populares y religiosas) de igual manera se logró realizar los objetivos planteados. Finalmente, para la ejecución de la Tarea 6: Talleres Virtuales, la dificultad se encontró en las convocatorias de la comunidad por medio de la virtualidad, no obstante, se logró trabajar con los emprendedores preseleccionados por las autoridades municipales.

A pesar de este punteo, que es necesario resaltar, pudimos concretar gracias al esfuerzo mancomunado del equipo (Figura 1) las entrevistas necesarias y acceder a información de utilidad para poder avanzar.



Figura 1 Reunión del equipo técnico para comenzar la ejecución del proyecto y articular estrategias. Fuente: elaboración propia

A modo de cierre, interesa resaltar que, en el plano turístico, la provincia avanzaba con un plan de turismo para todo el territorio, el PLANTUR La Rioja 360, ejecutado por Estudio Singerman y Makón Economía y Turismo financiado por el CFI. Nuestro equipo, no pudo lograr contacto para unificar criterios al momento de pensar, y repensar la Región de Los Llanos que requiere mayor atención y soporte por parte del Estado y de aquellos que apostamos a que el conocimiento y la experiencia en gestión de proyectos puede cambiar, o sumar positivamente, a la realidad de un territorio.

TAREA 1

Descargar y corregir geométrica y radiométricamente las imágenes satelitales del Landsat 8, para cada uno de los tres departamentos en estudio. Con fecha comprendida entre enero y febrero de 2023. Las imágenes Landsat 8 tienen una resolución de 30 metros x 30 metros. (El píxel que es la unidad de trabajo y análisis es un cuadrado de dimensiones de 30 x 30 metros).

La descarga de las imágenes aludidas se materializa utilizando los sitios [http:// earthexplorer.usgs.gov/](http://earthexplorer.usgs.gov/) <http://glovis.usgs.gov/>. Las imágenes bajadas tienen una cobertura territorial superior a los 30.000 Km², que superan la cobertura territorial de 13.000 Km² involucrada en los tres departamentos en estudio.

Todas las imágenes bajadas corresponden al mes de febrero de 2023, eligiéndose esta fecha por las siguientes razones, primero, porque coincide con el pleno desarrollo de las fases fenológicas de prefloración y floración en la que las gramíneas alcanzan su máxima expresión fisiológica y segundo porque las citadas fases fenológicas son demandantes de una importante actividad fotosintética que, favorece una mejor valorización del índice NDVI (índice de vegetación de diferencia normalizada) a calcular o determinar.

En el procedimiento para bajar las citadas imágenes (de cualquiera de los dos sitios de descarga) es necesario registrar o anotar las coordenadas geográficas o escribir los números correspondientes a su Path (camino) y Row (fila), que señalan la localización de los lugares del territorio que se desean descargar, la cual será una imagen satelital o raster. Los valores de Path y Row, ya están estandarizados en una grilla de fácil acceso en internet. Así, la Tabla N°1 muestra los valores de path y row de las imágenes descargadas más el nombre del archivo y los datos básicos de las imágenes bajadas.

Tabla 1 valores de path y row de las imágenes descargadas

Meses	Path	Row	Archivo Zip	Constancia datos básicos el archivo. MTL.
Febrero 2023	230	81	LC08_L1TP_230080_20230222_20230308_02_T1	WRS_PATH = 230 WRS_ROW = 80 NADIR_OFFNADIR = "NADIR" TARGET_WRS_PATH = 230 TARGET_WRS_ROW = 80 DATE_ACQUIRED = 2023-02-22
	230	82	LC08_L1TP_230082_20230206_20230311_02_T1	WRS_PATH = 230 WRS_ROW = 82 NADIR_OFFNADIR = "NADIR" TARGET_WRS_PATH = 230 TARGET_WRS_ROW = 82 DATE_ACQUIRED = 2023-02-06
	231	82	LC08_L1TP_231082_20230205_20230209_02_T1	WRS_TYPE = 2 WRS_PATH = 231 WRS_ROW = 82 NADIR_OFFNADIR = "NADIR" TARGET_WRS_PATH = 231 TARGET_WRS_ROW = 82 DATE_ACQUIRED = 2023-02-05

Fuente: elaboración propia

Las imágenes descargadas y citadas en el Tabla precedente se presentan en el Anexo N°1: imágenes_descargadas_corregidas (Ver Apartado 1, que indica contenido y mecánica de acceso a los distintos archivos). Contienen comprimidas las imágenes de fecha de febrero de 2023, tales archivos primero deben descomprimirse y luego buscar el archivo txt y abrirlo para encontrar la información de base de dicha figura (hora, path y row, etc.).

Las imágenes descargadas contienen una serie de alteraciones propias de las orbitas del satélite y distorsiones de la atmosfera que, deben corregirse para obtener una figura adecuada para una mejor visualización y valorización de los distintos elementos del relieve, drenaje vegetación etc., y de los posteriores cálculos y/o determinaciones de estas.

Corrección geométrica y radiométrica de las imágenes satelitales materializadas en el punto anterior

Para la corrección geométrica y radiométrica se ha usado el programa Envi 5.3. permitiendo que cada píxel de las imágenes descargadas se exprese en valores de reflexión en vez de radiancia y su correspondiente localización en terreno con las coordenadas proyectadas en la siguiente configuración *WGS 1.984-UTM Zona 19 S*.

Las imágenes corregidas se presentan en el Anexo N°1 en la carpeta imágenes corregidas, donde se puede observar las distintas bandas de la Tabla N°2 Landsat 8 con la extensión tiff.

Tabla 2 Listado de las imágenes satelitarias corregidas geométrica y radiométricamente del mes de febrero 2023, localizaciones de path y row.

Mes	ath	ow	Nombre de la Figura corregida
Febrero 2023	30	1	230_81. figura Corregida febrero 2.023. TIFF
	30	2	230_82. figura Corregida febrero 2.023. TIFF
	31	2	231_82. figura Corregida febrero 2.023. TIFF

Fuente: elaboración propia

Crear el banco de imágenes satelitales Landsat 8, de fecha de febrero de 2023 para cada departamento. La materialización de esta actividad comienza con la construcción de un mosaico falso color (unión de todas las imágenes satelitales o raster ya corregidas que dan la cobertura territorial en los tres departamentos en estudio) (Figura 2). En Anexo N°2 (Ver Apartado 1, que indica contenido y mecánica de acceso a los distintos archivos).

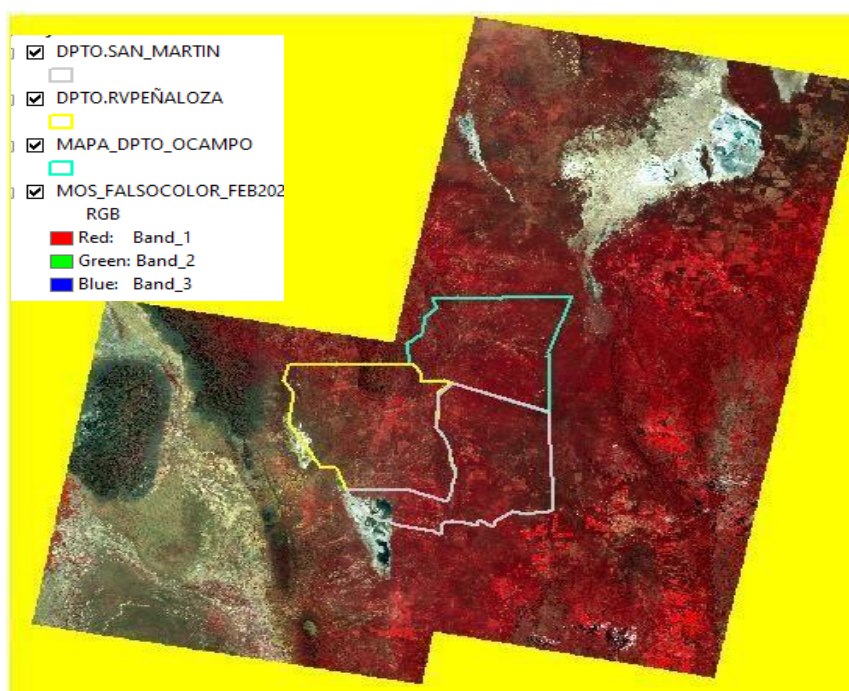


Figura 2 Mosaico falso color de cobertura a los tres departamentos en estudio

Fuente: elaboración propia

Luego, al citado mosaico, se lo ha recortado con las imágenes vectoriales (mapa o área perimetral de cada departamento) tal como se observa en la siguiente Figura 3.

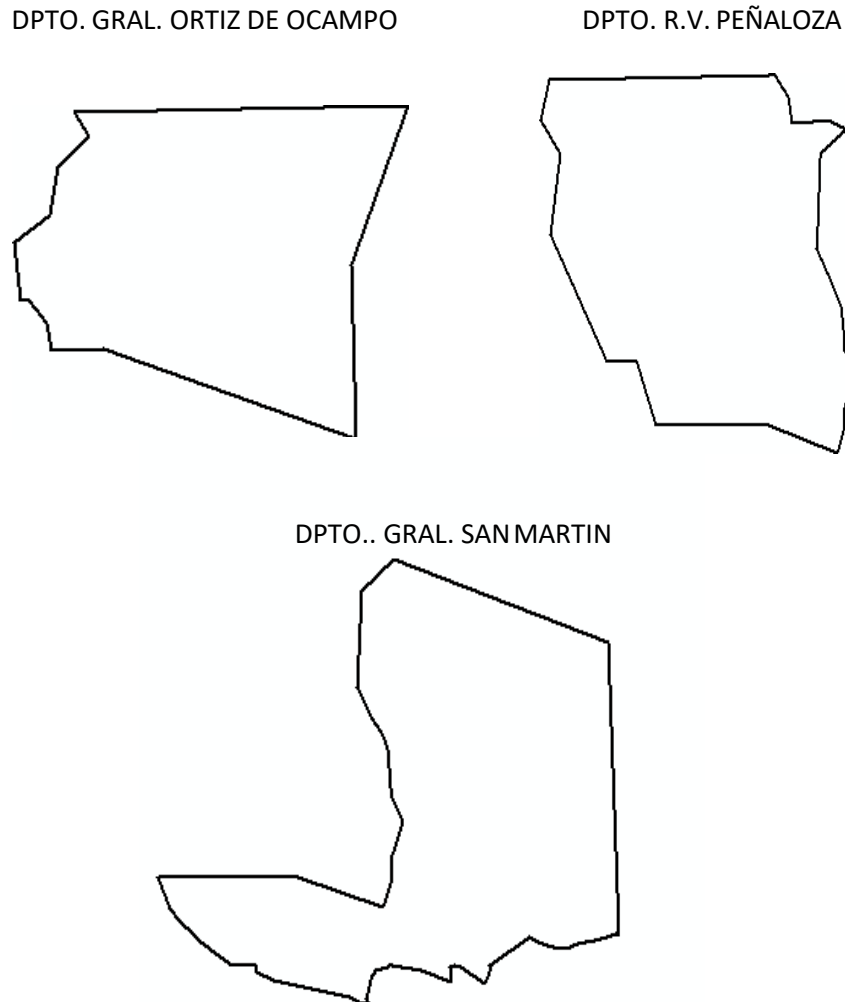


Figura 3 Mosaico falso color de cobertura a los tres departamentos en estudio
Fuente: elaboración propia

Con las citadas imágenes vectoriales se ha recortado la figura mosaica, para construir la figura falso color de febrero del 2023 por departamento, tal como se muestra en la Figura 4.

Figura Falso Color. Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo

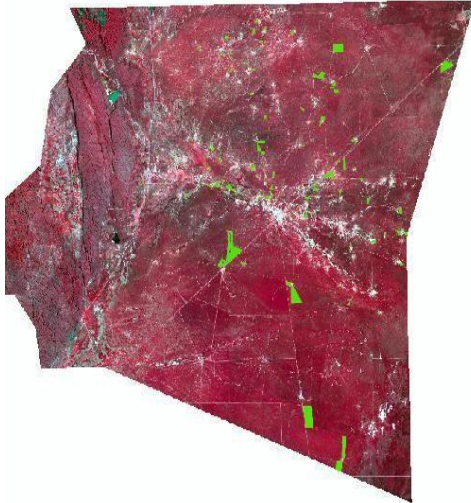


Figura Falso Color Dpto..R.V. Peñaloza

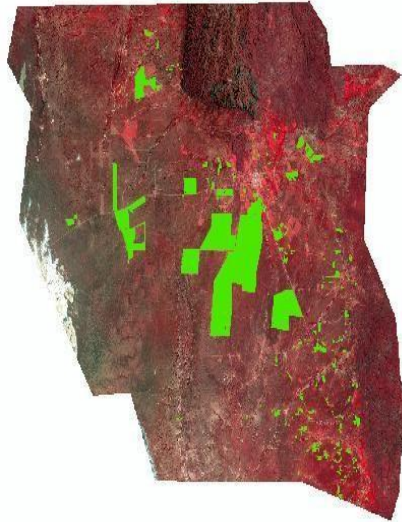


Figura Falso Color Dpto..Gral. San Martín

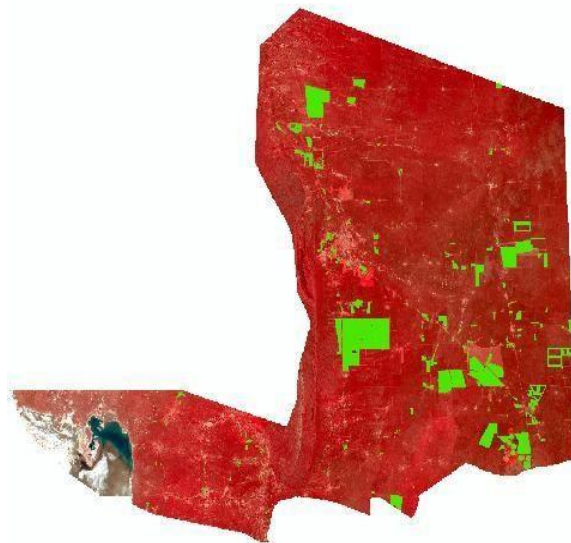


Figura 4 Figura falso color de los departamentos Gral. Ortiz de Ocampo, R.V. Peñaloza y Gral. San Martín.

Fuente: elaboración propia

La Figura 4 precedente, constituye el primer resultado producto que formara parte del banco de imágenes satelitales, al cual se le irán agregando las distintas imágenes satelitales o vectoriales conforme se vayan cumpliendo los objetivos de este estudio.

De importancia es señalar que, al visualizar las precedentes imágenes falso color de los tres departamentos en estudio, se observan dibujos de varios polígonos de color verde que, representan a las áreas desmontadas y sembradas con la exótica pastura conocida como Buffel grass (*Cenchrus ciliaris* Var. Texas 4464). Las cuales no son consideradas en el presente estudio. Dado que, el mismo busca la determinación de los estados productivos del pastizal natural no de pasturas exóticas.

No obstante, se las incorporó al banco de imágenes satelitales, por posibles análisis o determinaciones futuras sobre esta pastura exóticas y que para su mejor conocimiento se puede consultar el trabajo de Garay y Agüero (2018).

Los resultados de la Figura 4 se presentan en el Anexo N°3 (ver Apartado 1, que indica contenido y mecánica de acceso a los distintos archivos).

Recortar las imágenes raster Landsat 8, e incluirlas en las áreas ocupadas por los sitios de pastizales existentes en los tres departamentos en estudio y ajustarlas o acotarlas al interior de la superficie de dichos departamentos. Para que las imágenes raster de febrero del 2023, puedan insertarse en los distintos sitios del pastizal natural existente de cada departamento, es necesario contar con las imágenes vectoriales de tales sitios y recién proceder a recortar dichas imágenes raster.

El concepto de sitios de pastizales hace referencia a lo que señala Huss (1974) "Es un tipo de pastizal que se diferencia de otro como resultado de procesos edáficos y fisiográficos ambientales". Cada sitio expresa de manera particular su productividad y es determinante su consideración para la aplicación de tecnologías de manejo, ya que por su fisiografía no todos los sitios admiten iguales prácticas de manejo.

Las imágenes vectoriales de los distintos sitios que intervienen en el territorio de cada departamento han sido tomadas de los estudios de Calella y Corzo (1986) y del estudio de Gonzalo Aguilar y Corzo (2018). Así, las Figuras 5, 6 y 7 muestran por departamento la localización de los distintos sitios de pastizales existentes.

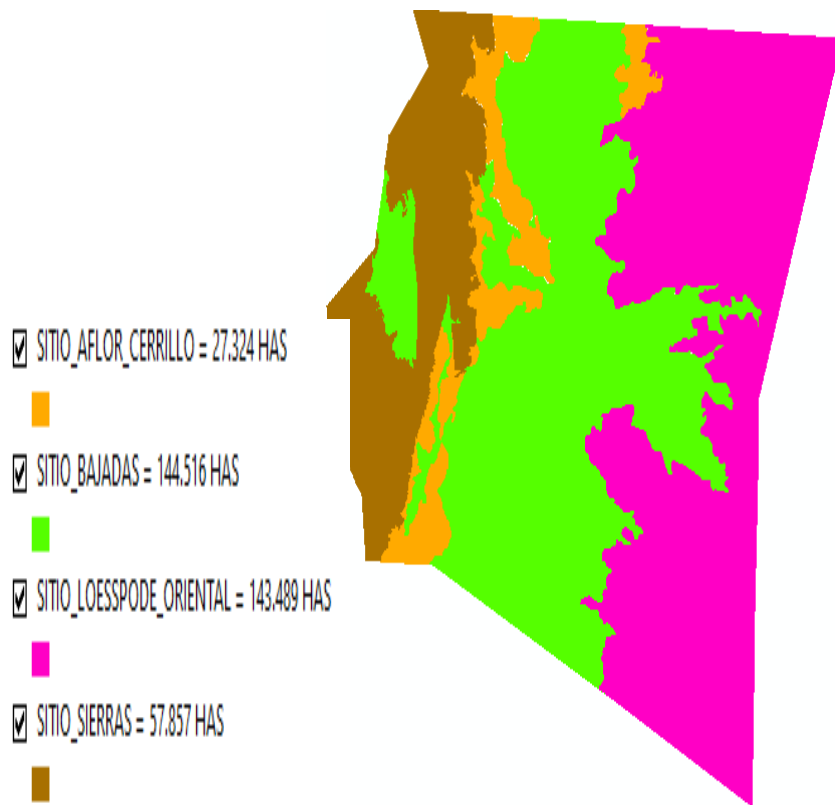


Figura 5 Imágenes vectoriales de los sitios de pastizales naturales del Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo.
 Fuente: elaboración propia

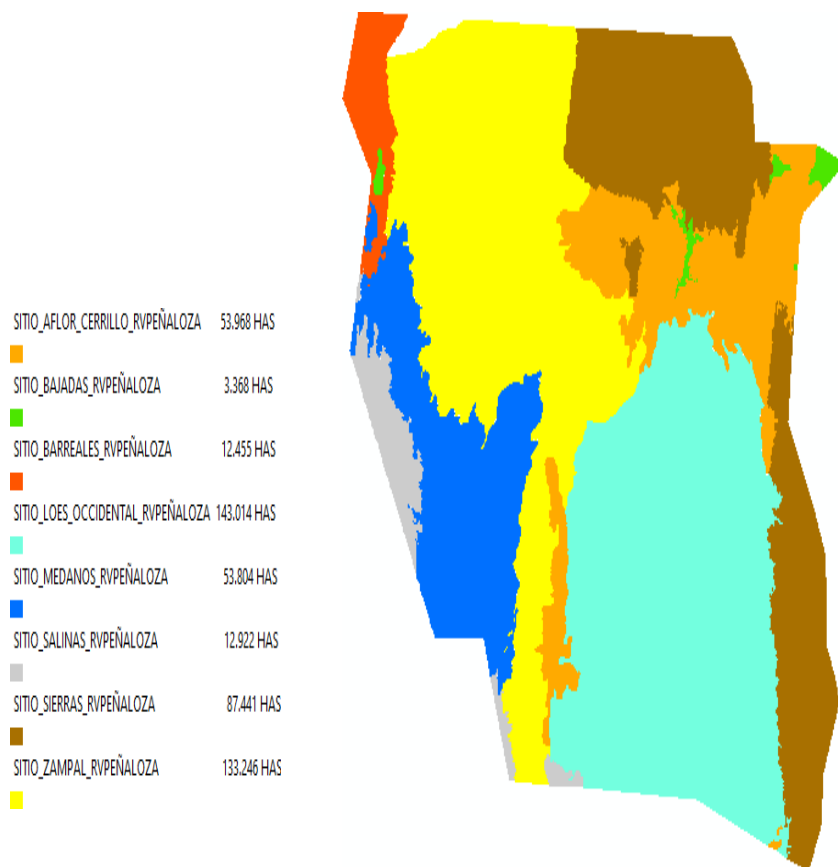


Figura 6 Imágenes vectoriales de los sitios de pastizales naturales del Dpto. Rosario V. Peñaloza.

Fuente: elaboración propia

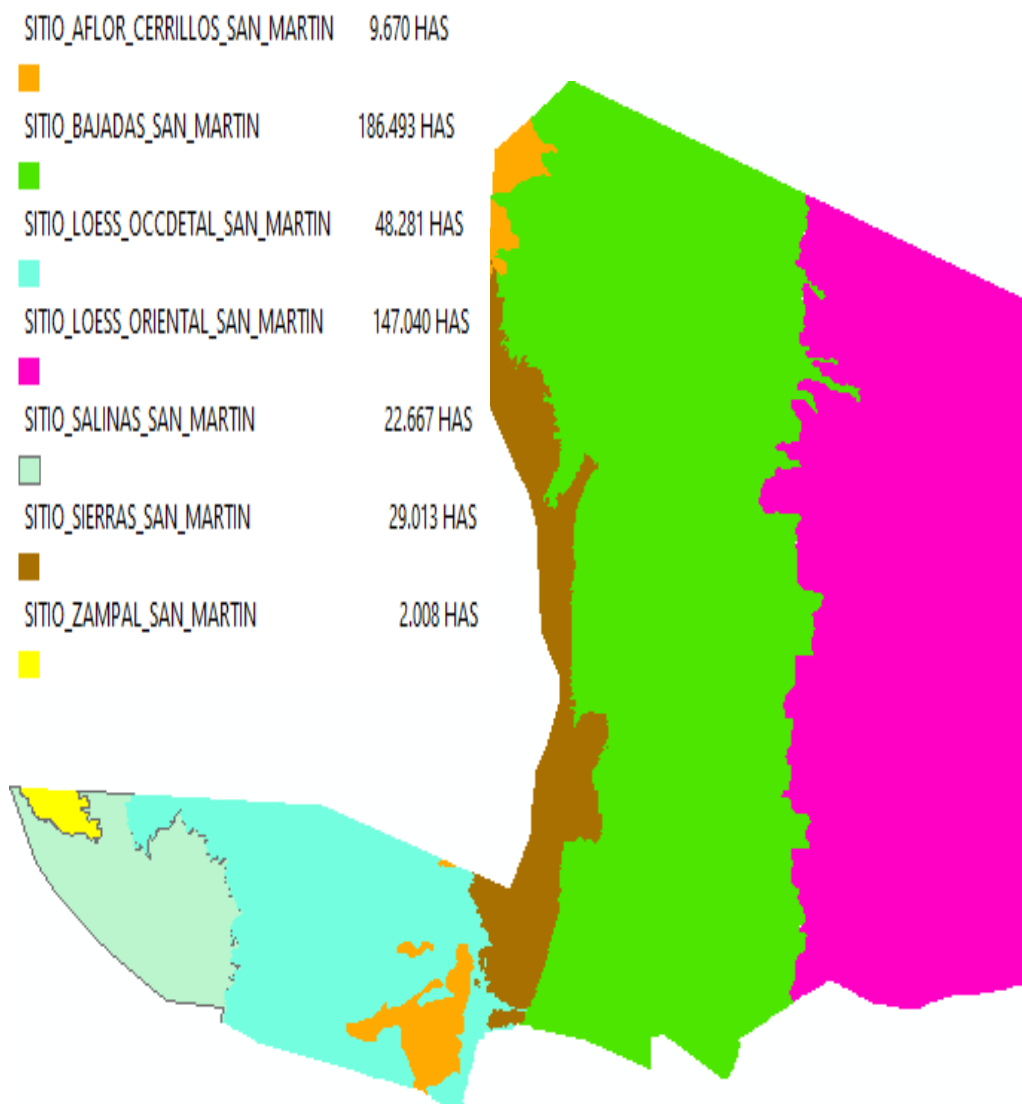
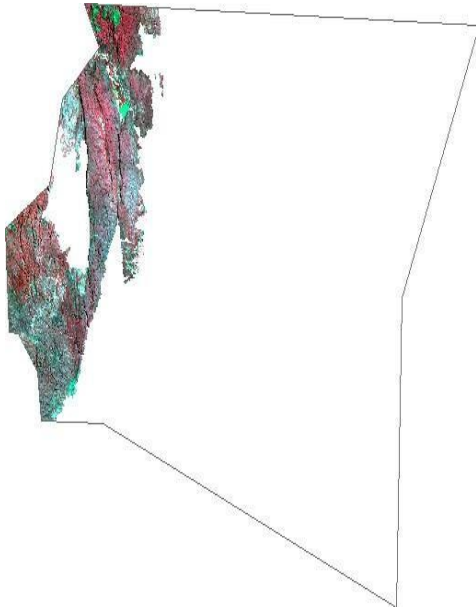


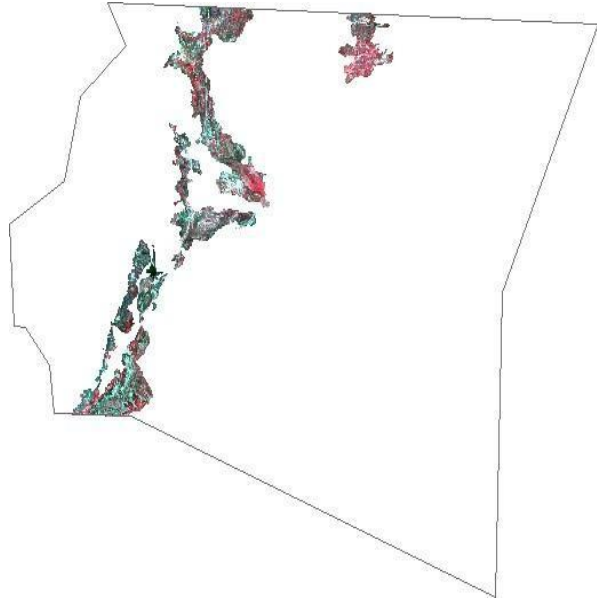
Figura 7 Imágenes vectoriales de los sitios de pastizales naturales del Dpto. Gral. San Martín.
Fuente: elaboración propia

Determinadas las imágenes vectoriales de los distintos sitios de pastizales naturales intervinientes en cada uno de los tres departamentos en estudio, se procedió a recortar con dichas imágenes vectoriales (sitios), la figura raster falso color de cada uno de los tres departamentos y concretar la actividad pertinente. Así se presentan las Figuras 8, 9, 10, 11 y 12 conteniendo las imágenes raster de cada sitio de pastizales en cada departamento.

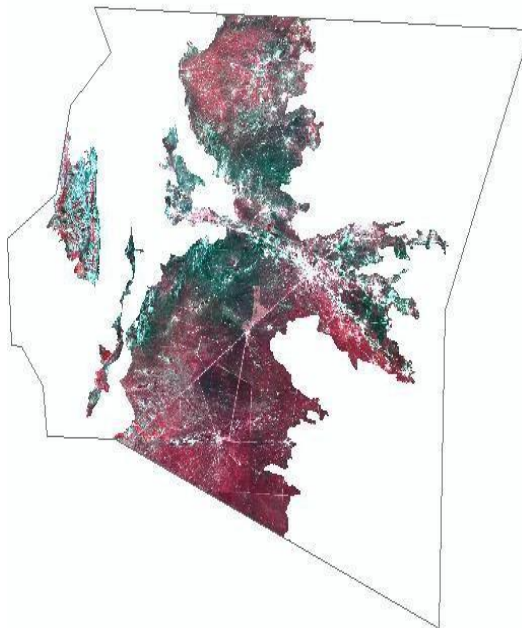
Raster Sitio Sierras. Dpto. Ocampo. Feb/23



Raster Sitio. Aflor Cerrillos. Dpto. Ocampo. Feb /23



Raster Sitio Bajadas. Dpto.. Ocampo.



Raster Sitio Loessoide Oriental. Dpto.. Ocampo. Feb/23

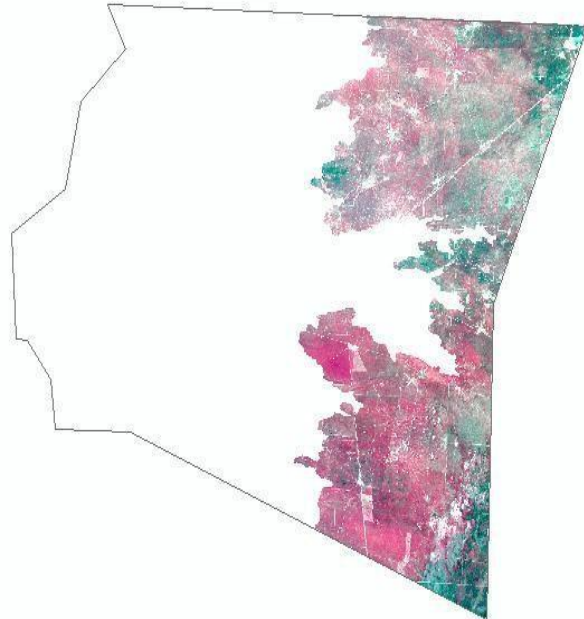
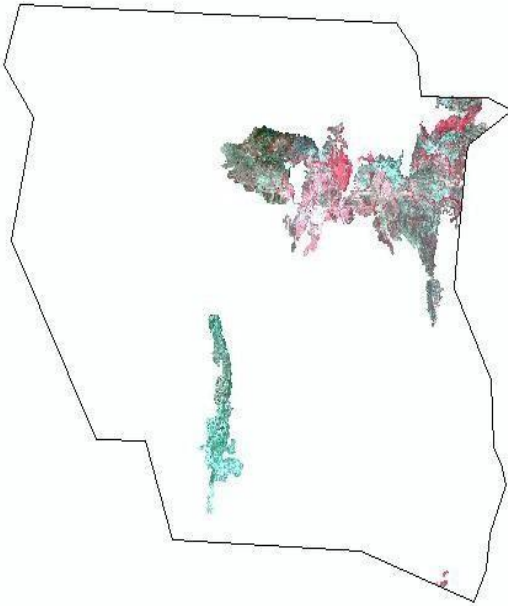


Figura 8 Imágenes raster por sitios de pastizal en el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo
Fuente: elaboración propia

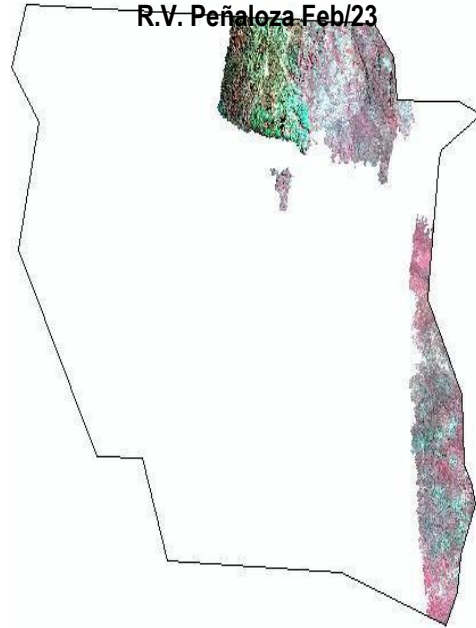
Raster Sitio: Aflor_Cerrillo. Dpto..

R.V. Peñaloza Feb/23



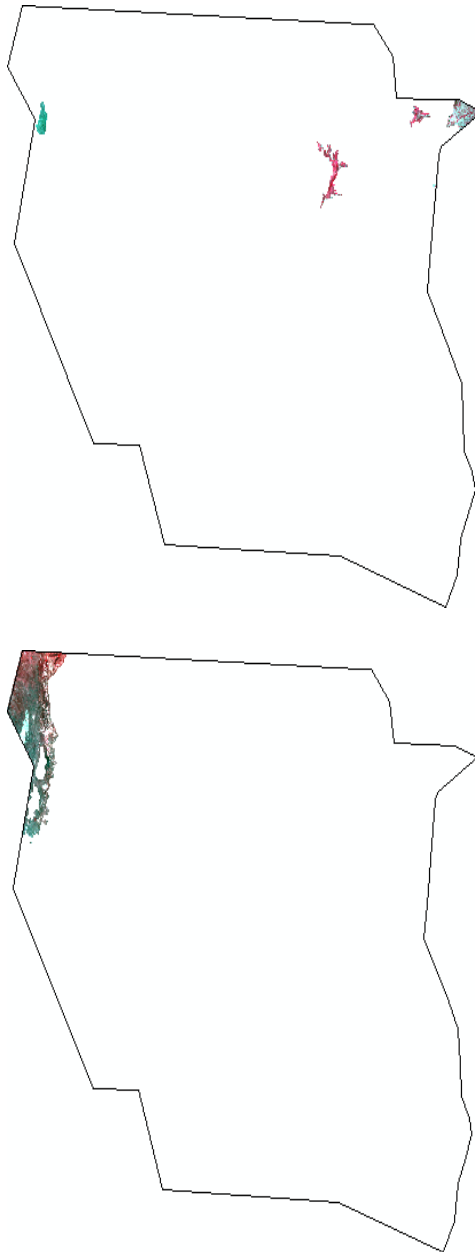
Raster Sitio;Sierras Dpto..

R.V. Peñaloza Feb/23



Raster Sitio: Bajadas. Dpto. R.V. Peñaloza Feb/23

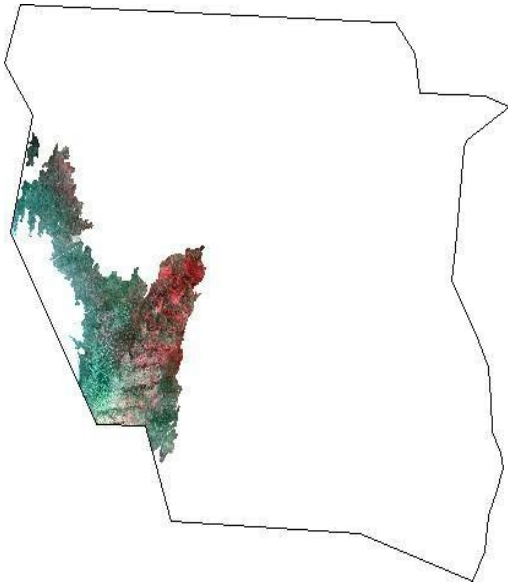
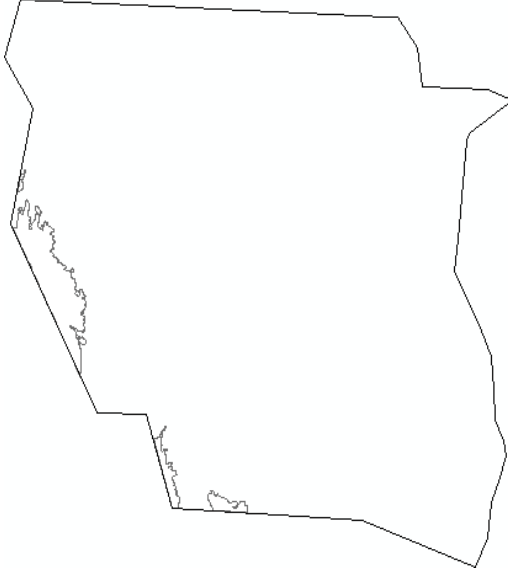
Raster Sitio: Barreales. Dpto. R.V. Peñaloza Feb/23



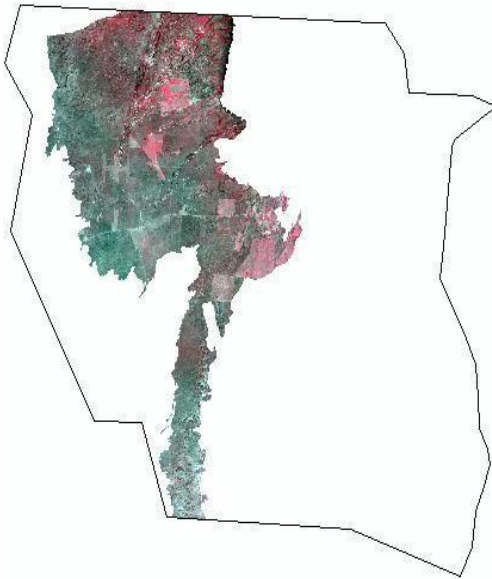
*Figura 9 Imágenes raster por sitios de pastizal en el Dpto. Rosario V. Peñaloza.
Fuente: elaboración propia*

Raster Sitio: Salinas Dpto. R.V. Peñaloza Feb/23

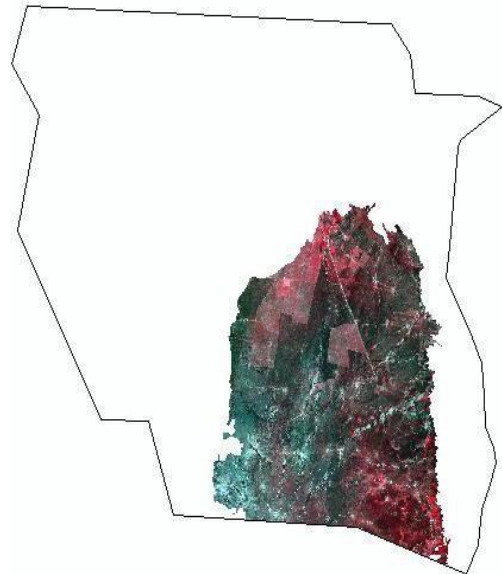
Raster Sitio: Médanos. Dpto. R.V. Peñaloza Feb/23



**Raster Sitio: Zampal. Dpto. R.V. Peñaloza
Feb/23**



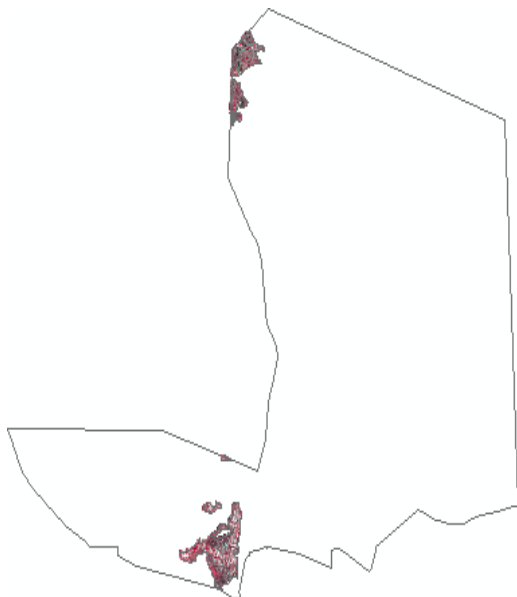
**Raster Sitio:Loessoide Occidental.
Dpto. R.V. Peñaloza Feb/23**



*Figura 10 Imágenes raster por sitios de pastizal en el Dpto. Rosario V. Peñaloza.
(Continuación)
Fuente: elaboración propia*

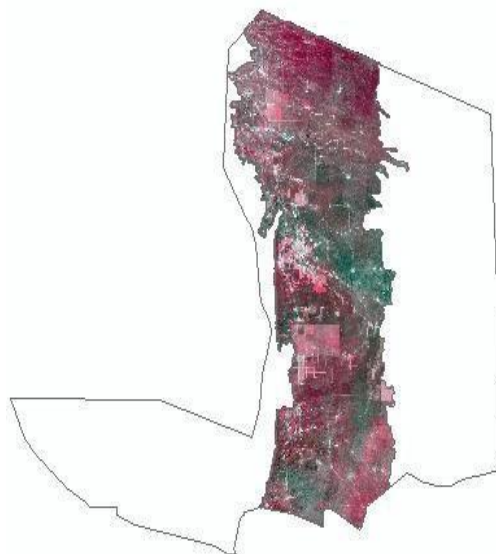
**Raster Sitio: Aflor_Cerr. Dpto. San
Martín.**

Feb/23



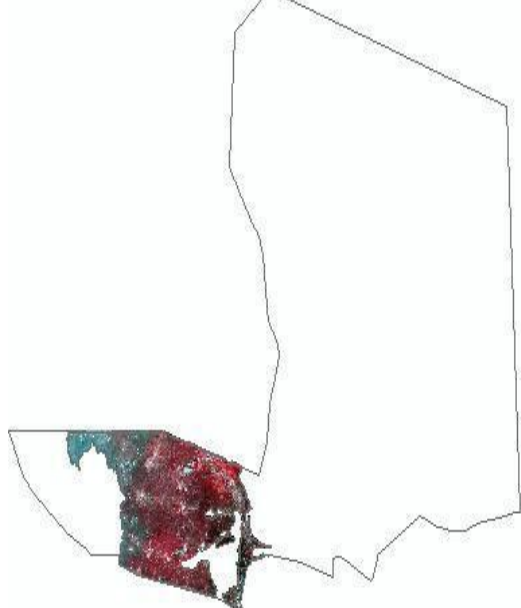
Raster Sitio: Bajadas. Dpto. San Martín.

Feb/23



**Raster Sitio: Loes Occid. Dpto.. San
Martín.**

Feb/23



**Raster Sitio: Loes
Oriental.
Dpto.
San
Martín.
Feb/23**



*Figura 11 Imágenes raster por sitios de pastizal en el Dpto. Gral. San Martín.
Fuente: elaboración propia*

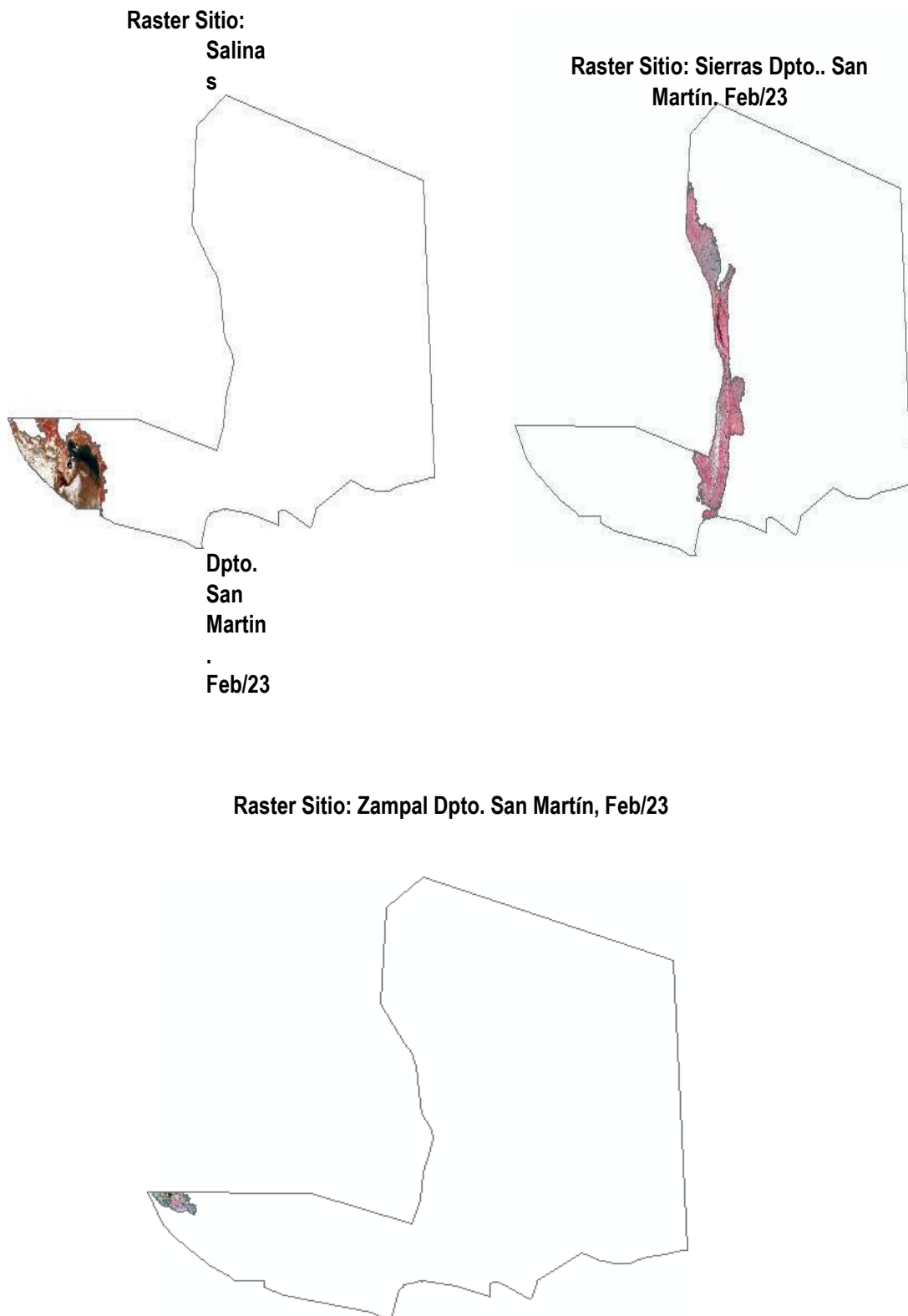


Figura 12 Imágenes raster por sitios de pastizal en el Dpto. Gral. San Martín. (Continuación)
 Fuente: elaboración propia

Los resultados de las Figuras 5, 6 ,7 ,8 ,9 ,11 y 12, se presentan en el Anexo N°4 (ver Apartado 1, que indica contenido y mecánica de acceso a los distintos archivos).

Los distintos sitios de pastizales aquí determinados y tal como se expresó, poseen una potencialidad forrajera original distintiva, dado por las características de su fisiografía, también, determinante en el tipo de tecnología del manejo de pastizales a usar. Desde esta perspectiva y de acuerdo con el estudio ya señalado de Calella y Corzo (1986), se indica en el Tabla N°3, la superficie ocupada por cada sitio de pastizales y su potencialidad forrajera en los departamentos en estudio.

Tabla 3 Superficie de los sitios de pastizales y su potencialidad forrajera

Sitio past. nat (Ha)	Dpto. Ocampo (Has)	Dpto. R.V. Peñaloza (Has)	Dpto. San Martín (Has)	Potencial forrajero
Afloramiento de cerrillos	27.324	53.968	53.968	Bajo
Zampal		133.246	2.008	Intermedio
Barreales		12.455		Bajo
Bajadas	144.516	3.368	186.493	Alto
Loessoide oriental	143.489		147.040	Alto
Loessoide occidental		143.014	48.281	Alto
Médanos		53.804		Alto
Salinas		12.922	12.922	No se consideran como área de pastoreo.
Sierras	57.857	87.441	29.013	

Fuente: elaboración propia

TAREA 2

Determinar el NDVI y/o SAVI (índice de vegetación de diferencia normalizada) por sitio de pastizal en cada uno de los tres departamentos.

Los índices verdes NDVI o SAVI, son índices ligados a la actividad fotosintética de la vegetación presente, de ahí que, son buenos indicadores del vigor, productividad y estado sanitario de la misma. La determinación del índice NDVI en situaciones donde la vegetación es dispersa, aislada, con cobertura importante de suelo desnudo, su valoración se ve enmascarada por la reflexión del suelo, dando una valorización poco precisa y que, se corrige con la ayuda de otro índice como por ejemplo el índice SAVI.

La determinación de los índices NDVI y SAVI se hicieron sobre la figura mosaico de cobertura territorial en los tres departamentos. Luego se observó cómo impactaban en el territorio dichos índices sea con sus valores altos y bajos, como lo muestra la Figura 13, y se comprobó que tales impactos no ofrecían variaciones y que por el contrario impactaban con la misma cobertura. Y por ello se decidió elegir la información del NDVI para todas las actividades que en este estudio involucran tal índice.

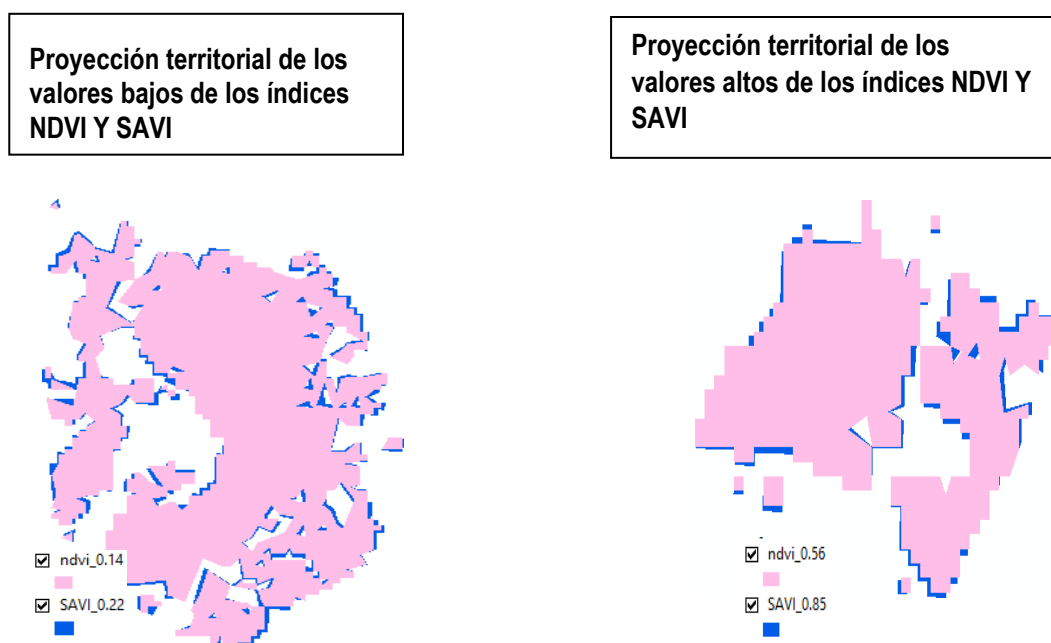


Figura 13 Proyecciones territoriales (Has que ocupan) los valores más bajos y altos de los índices NDVI y SAVI

Fuente: elaboración propia

Para la determinación del índice NDVI en los tres departamentos se partió de las imágenes corregidas según patch y row e indicadas en el Anexo N°1. Usándose el programa Arc Gis 10.6, en las imágenes del Landsat 8 y aplicando la siguiente fórmula:

$$NDVI = (NIR - Red) / (NIR + Red)$$

NIR= banda 5 infrarrojo cercano Red= banda 4 rojo visible.

Producidas las determinaciones individuales del NDVI de las imágenes 230-081, 230-082 y 231-082, se procedió a construir un mosaico NDVI con cobertura al territorio de los tres departamentos, tal como se observa en la Figura 14.

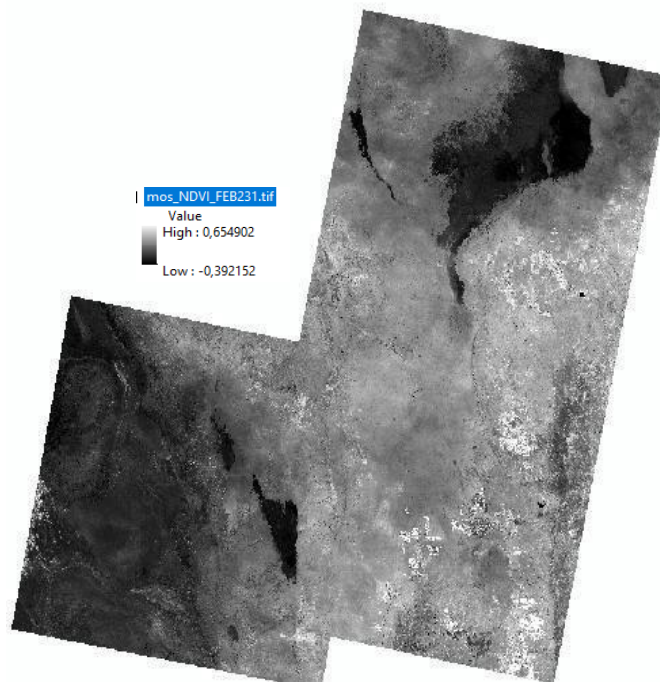


Figura 14 Figura mosaica NDVI con cobertura a los Dptos. Gral. Ortiz de Ocampo, Gral. San Martín y Rosario V. Peñaloza.
Fuente: elaboración propia

De la figura mosaico NDVI precedente y usando las imágenes vectoriales (mapas perimetrales de cada departamento) se procedió a recortar las mismas, para dejar creada en cada departamento del estudio, su figura NDVI departamental, tal como se muestra en la Figura 15.

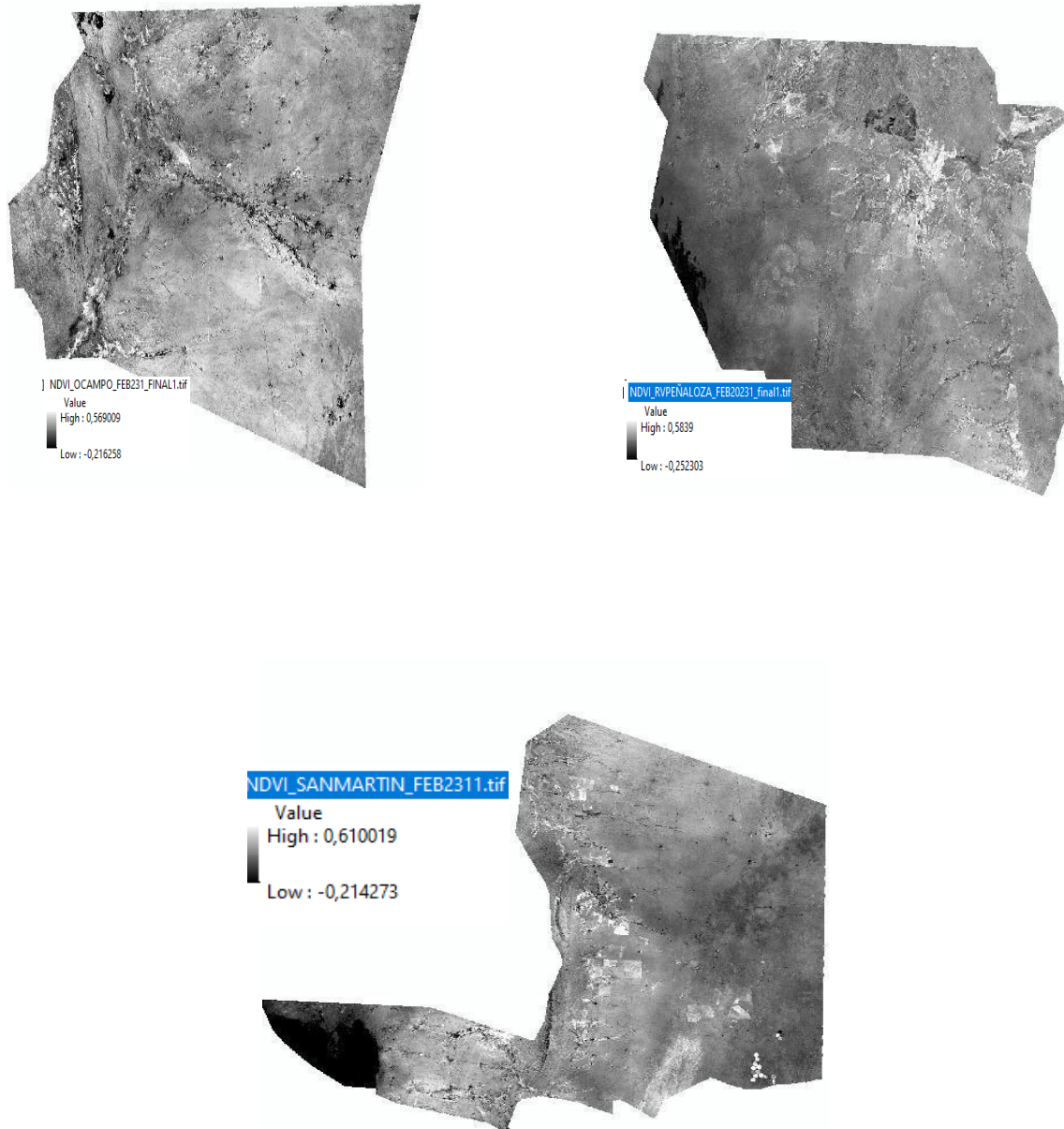


Figura 15 Figura NDVI de los Dpto.s. Gral. Ortiz de Ocampo, Gral. San Martín y Rosario V. Peñaloza.

Fuente: elaboración propia

Determinado el índice NDVI por departamento en estudio, importa producir una conceptualización de este índice para lograr una mayor interpretación y significado de este.

En este sentido el índice de vegetación de diferencia normalizado, conocido con la sigla NDVI surge de la combinación de bandas del espectro visible y el infrarrojo cercano, generando valores de reflectancia que miden el verdor, vigor, densidad, biomasa y estado sanitario de la vegetación nativa y cultivos bajo riego, El índice NDVI toma valores que parten del cero (0) hacia el uno (1) negativo y del cero (0) hacia el uno (1) positivo (-1 a 0 a+1).

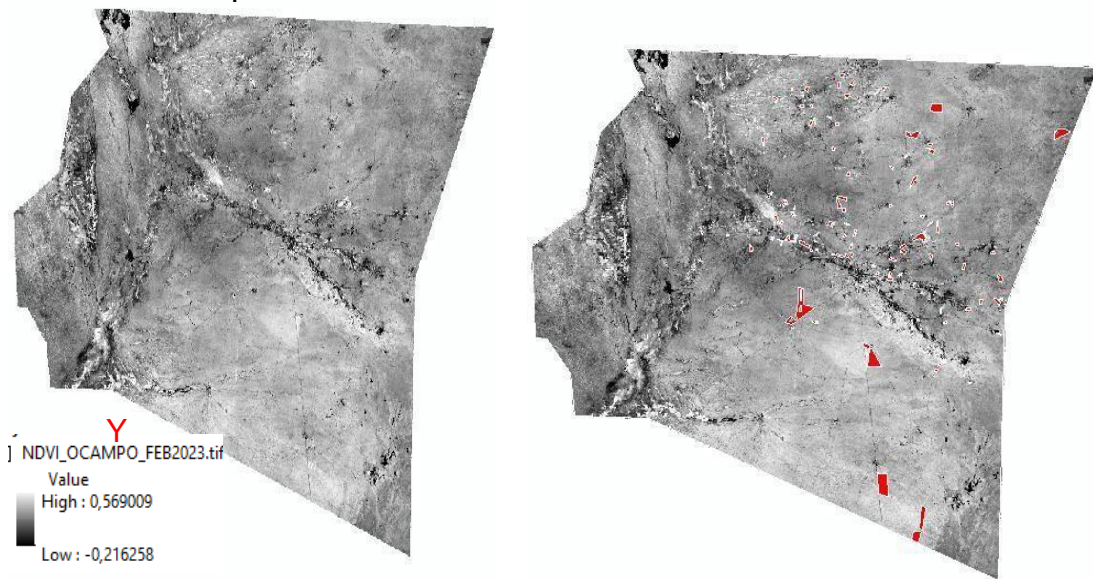
Valores próximos al 1 positivo, son indicativos de una vegetación o cultivos de buen verdor, vigor, alta productividad y estado sanitario bueno. Mientras que si los valores del índice disminuyen con tendencia al cero (0) o 1 negativo, expresan una menor actividad fotosintética, sea por perdida de densidad de vegetación, una mayor cobertura de suelo desnudo, o problemas sanitarios e hídricos.

Cuando se determina el índice NDVI, la figura resultante sigue siendo una figura raster integrada a dos valores extremos, un valor mínimo y un valor máximo. Al interior de ese rango hay valores intermedios que son necesario determinarlos e interpretarlos para tener una correcta valoración del índice NDVI.

Así, la figura raster NDVI deber ser reclasificada y luego convertida en una figura vectorial con formato de polígonos, que permite conocer la superficie impactada o afectada por cada uno de los valores de este índice. Y esto es de mucha importancia para la determinación de los estados productivos o condición del pastizal natural en los tres departamentos.

TAREA 3

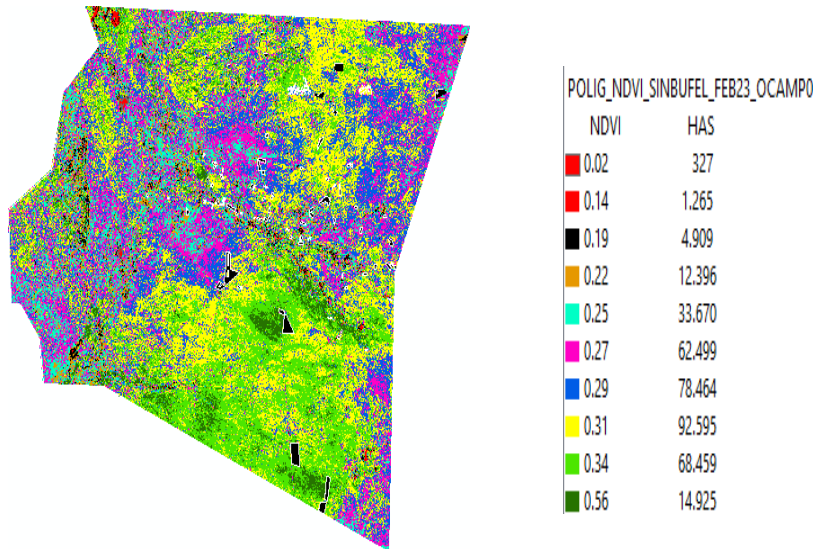
Materialización de la determinación de imágenes NDVI y vectoriales en los tres departamentos en estudio. En este punto se presentará por departamento, las imágenes NDVI y vectoriales a nivel de departamento y por cada sitio de pastizal interviniente. Las imágenes vectoriales contienen el valor de la superficie con que impacta cada valor del índice NDVI.



Los polígonos de color rojo indican las áreas con Buffel grass (4.600 has). Que no se consideran en este estudio

Figura 16 Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo, imágenes NDVI y vectoriales por sitio de pastizal natural.

Fuente: elaboración propia



Los polígonos negros son las áreas con Buffel grass no consideradas

Figura 17 Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Afloramiento de Cerrillos Feb. 2023.

Fuente: elaboración propia

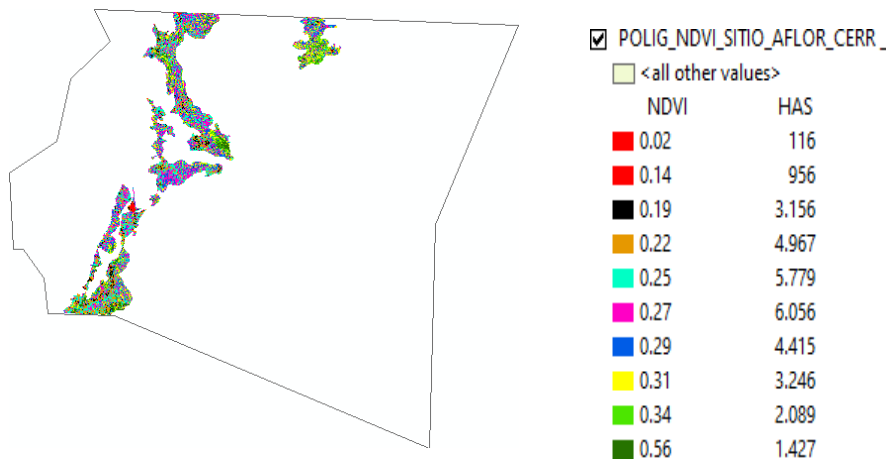


Figura 18 Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Bajadas. Feb2023.

Fuente: elaboración propia

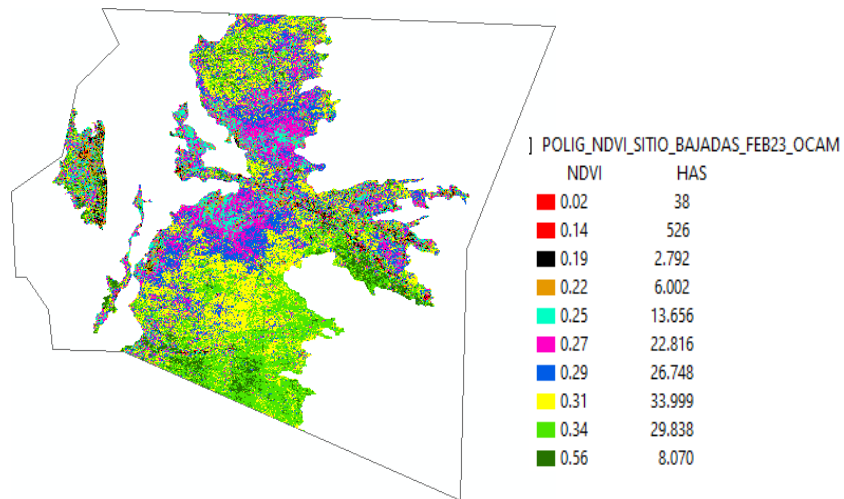


Figura 19 Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Loessoide Oriental. Feb. 2023.
Fuente: elaboración propia

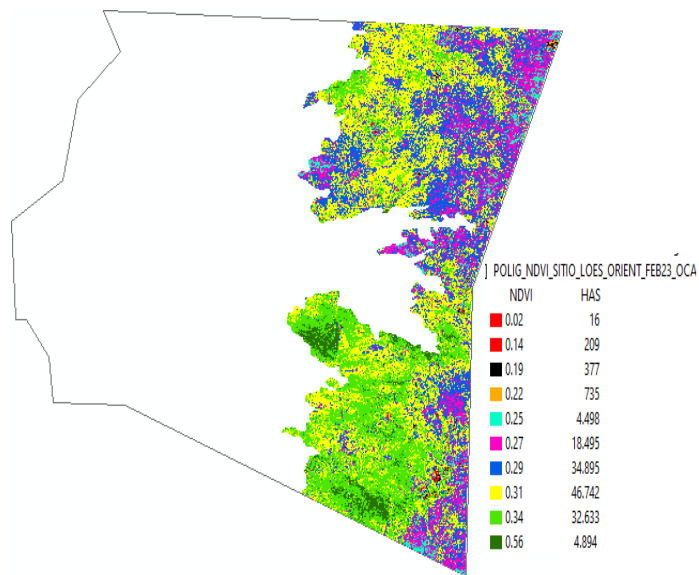


Figura 20 Dpto. Rosario V. Peñalosa, imágenes NDVI y vectoriales por sitio de pastizal natural
Fuente: elaboración propia

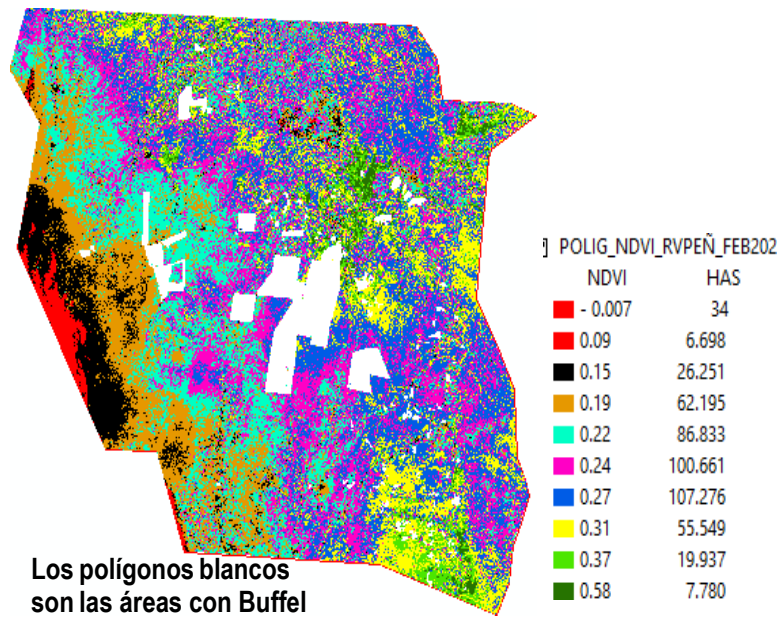
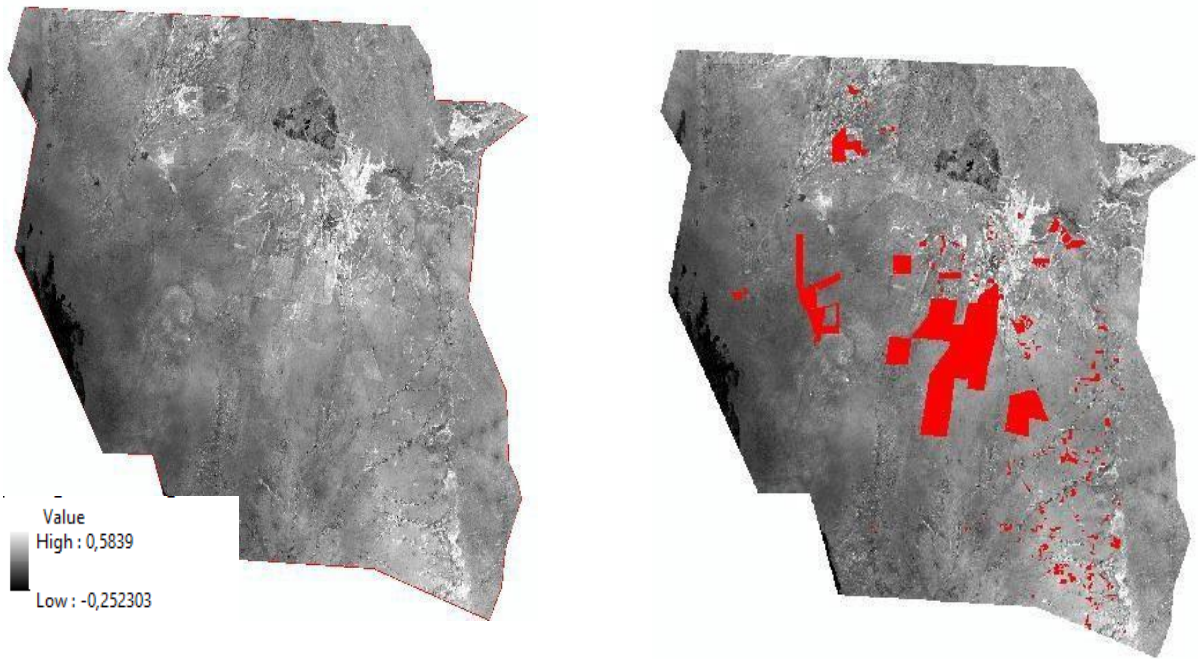


Figura 21 Dpto. Rosario V. Peñaloza, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Afloramiento de Cerrillos Feb.2023.

Fuente: elaboración propia

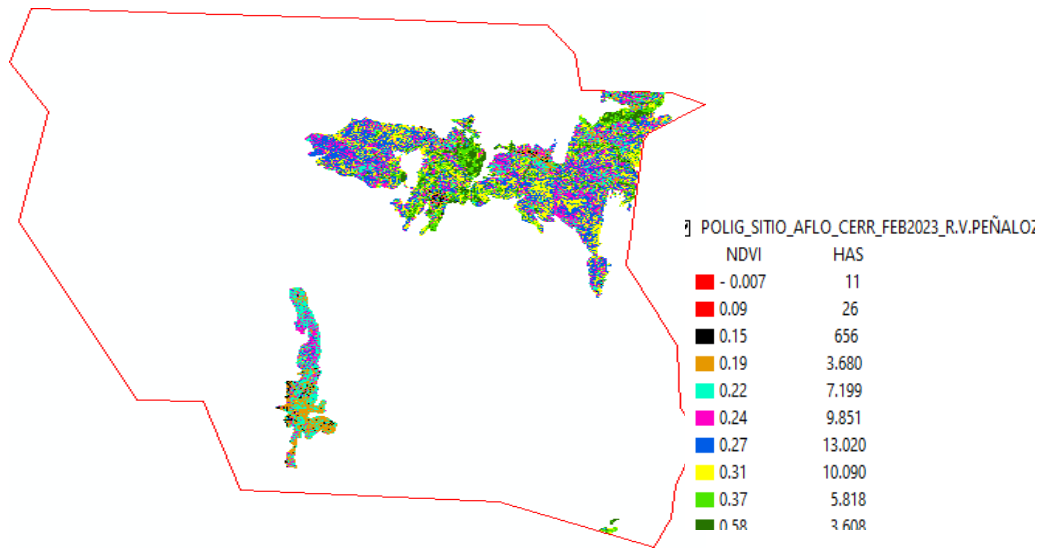


Figura 22 Dpto. Rosario V. Peñaloza, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Bajadas Feb.2023.
Fuente: elaboración propia

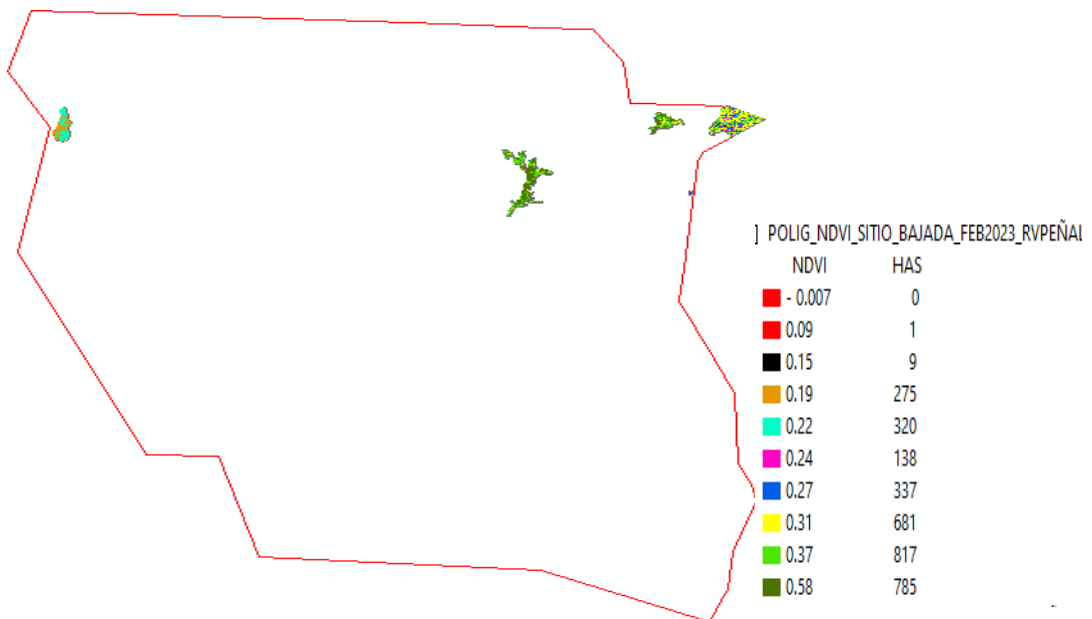


Figura 23 Dpto. Rosario V. Peñaloza, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Barreales Feb.2023.
Fuente: elaboración propia

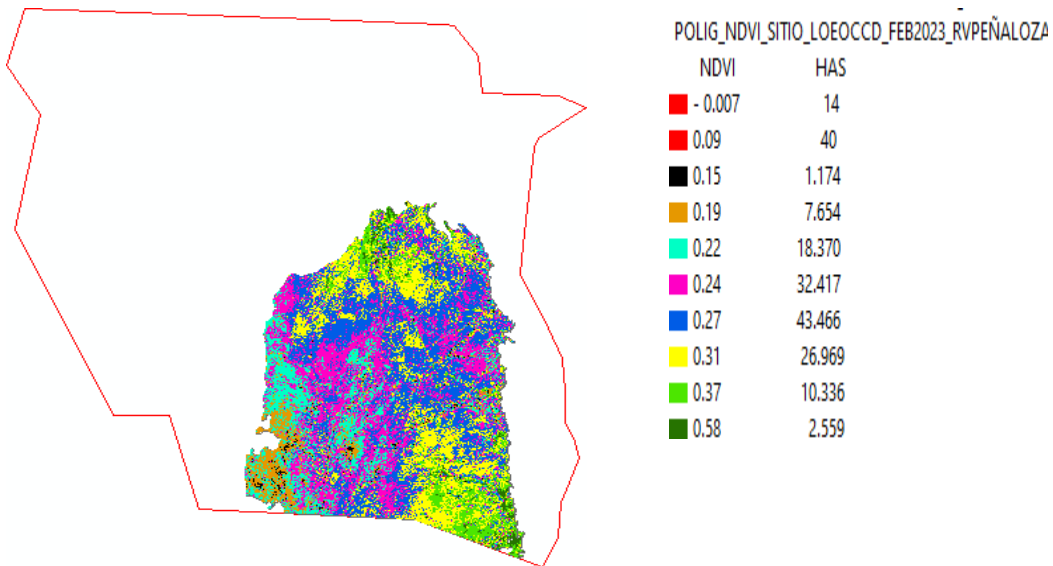


Figura 24 Dpto. Rosario V. Peñaloza, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Loessoide Occidental. Feb.2023.

Fuente: elaboración propia

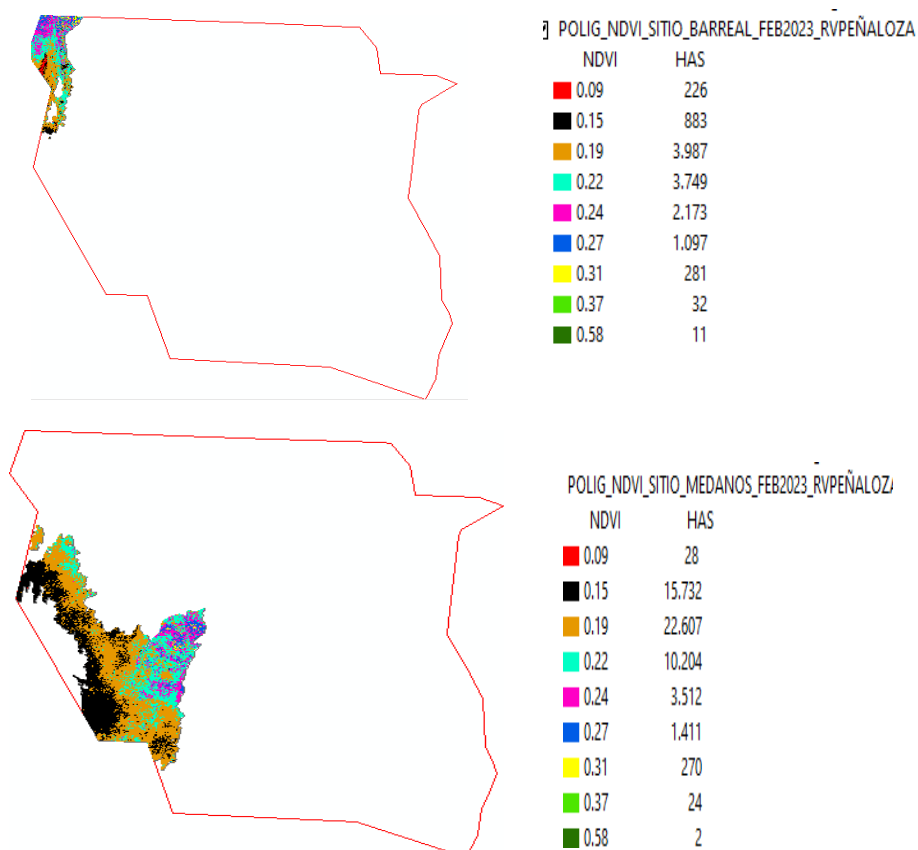


Figura 25 Dpto. Rosario V. Peñaloza, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Médano

Fuente: elaboración propia

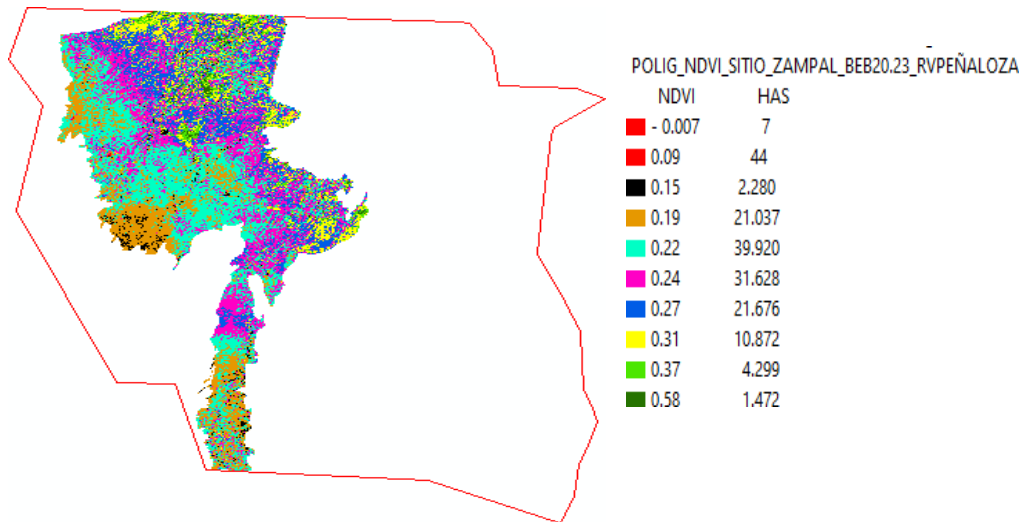


Figura 26 Dpto. Rosario V. Peñaloza, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Zampal. Feb.2023.
Fuente: elaboración propia

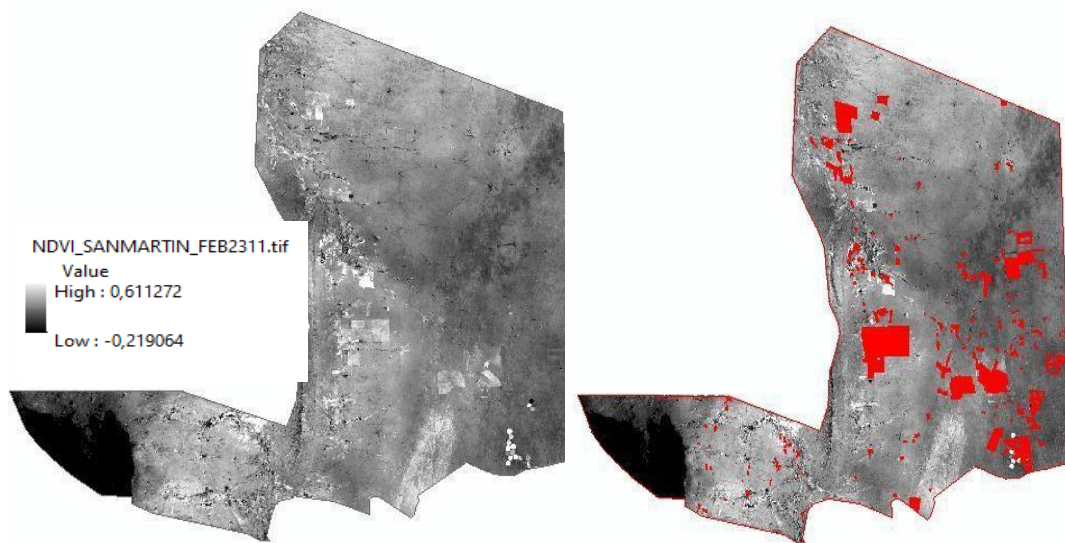


Figura 27 Dpto. Gral. San Martín, imágenes NDVI y vectoriales por sitio de pastizal natural.
Fuente: elaboración propia

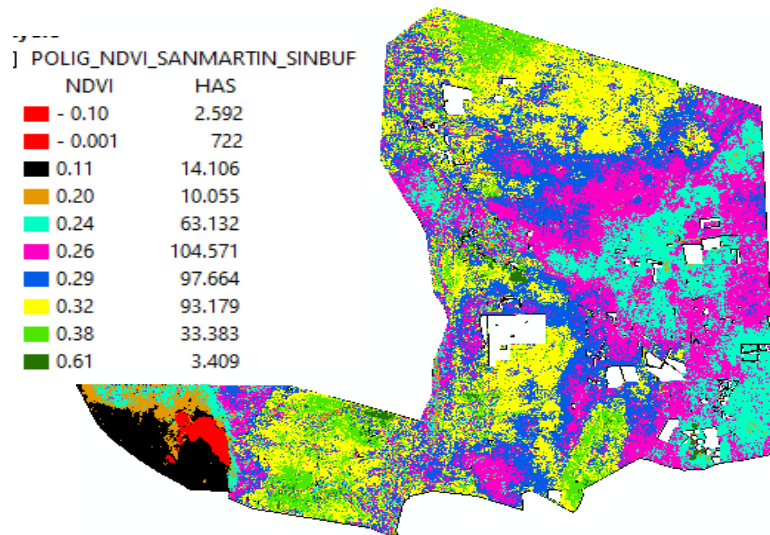


Figura 28 Dpto. Gral. San Martín, imágenes NDVI y vectoriales por sitio de pastizal natural.

Fuente: elaboración propia

Los polígonos de color blanco son las áreas con Buffel grass (24.780 has). No consideradas en este estudio.

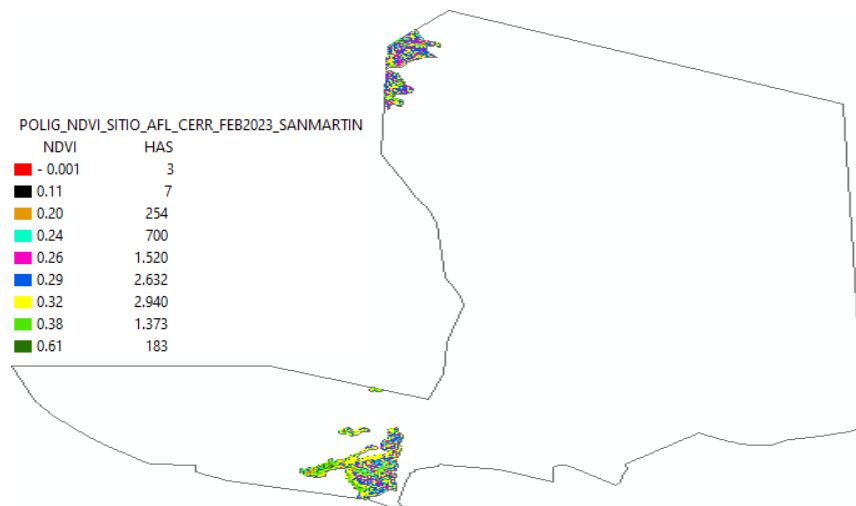


Figura 29 Dpto. Gral. San Martín, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Afloramiento de Cerrillos Feb.2023.

Fuente: elaboración propia

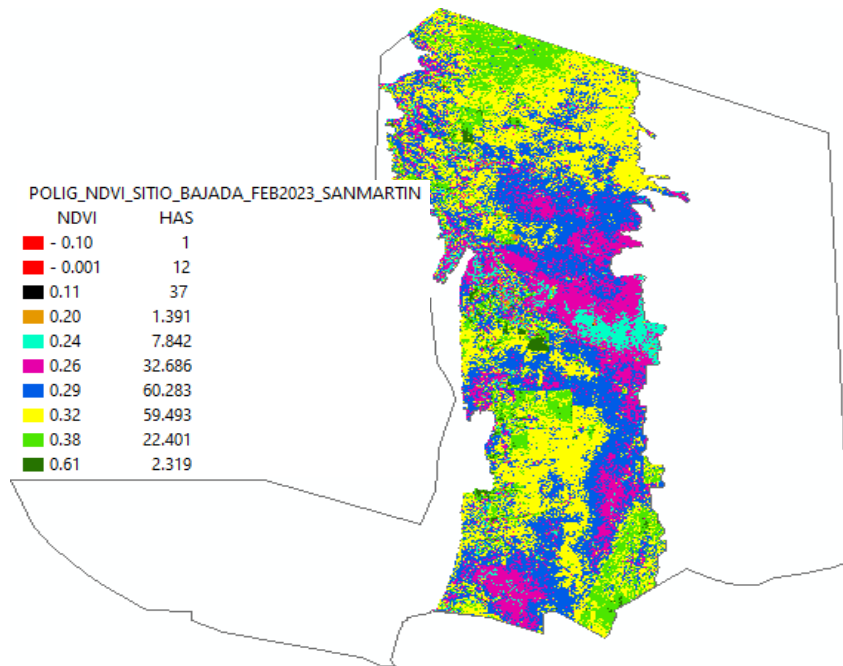


Figura 30 Dpto. Gral. San Martín, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Bajadas. Feb.2023
Fuente: elaboración propia

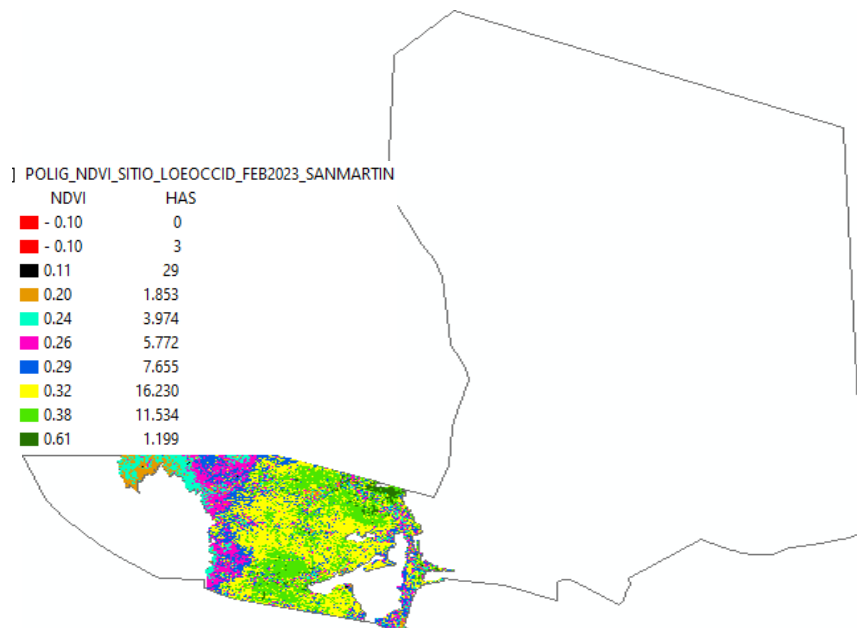


Figura 31 Dpto. Gral. San Martín, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Loessoide
Fuente: elaboración propia

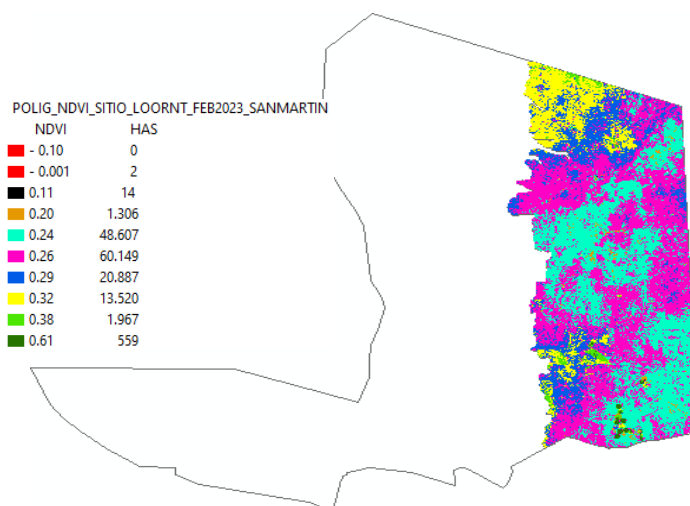


Figura 32 Dpto. Gral. San Martín, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Loessoide Oriental. Feb. 2023.

Fuente: elaboración propia

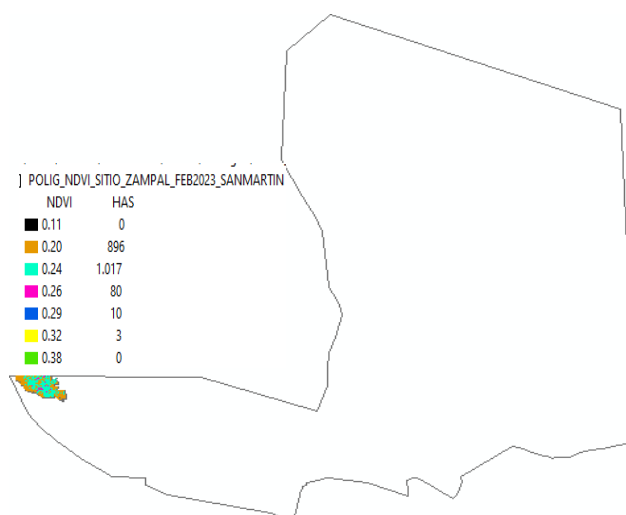


Figura 33 Dpto. Gral. San Martín, Figura vectorial Sitio Past. Nat. Loessoide Oriental. Feb2023.

Fuente: elaboración propia

Los resultados de las Figuras de la 16 a la 33, se presentan en el Anexo N°5 (ver Apartado 1, que indica contenido y mecánica de acceso a los distintos archivos).

Interpretación de resultados del NDVI obtenidos

Del análisis de los resultados precedentes y de acuerdo con la conceptualización del índice NDVI, se puede valorizar el estado de la estructura de la vegetación que contiene al pastizal natural en los departamentos en estudio.

El índice NDVI se interpreta a través de la ocurrencia de valores que van entre el cero al 1 negativo y al 1 positivo (-1_ 0_1+). Valores que van desde el 0.3 positivo hacia el cero con tendencia al -1, indican un tránsito que va de una situación donde la vegetación va disminuyendo en densidad, se hace más aislada y es acompañada por importante cobertura de suelo desnudo. Se trata de una situación de muy baja a nula actividad fotosintética.

Entre los valores positivos del 0.3 y 0.4 la vegetación deja su condición de aislada o dispersa, aumenta su cobertura, densidad y genera una mayor actividad fotosintética. Por encima del valor positivo 0.4 hacia el 1 positivo, la actividad fotosintética es plena, dado la densidad, verdor, cobertura, escasa cobertura de suelo desnudo. Que correspondería a una situación de plena actividad fotosintética de los estratos de vegetación presente, con alta productividad y ausencia de estrés hídrico y sanitario.

De las consideraciones precedentes, se ha valorizado la incidencia del índice NDVI en la estructura de la vegetación presente a fecha de febrero de 2023 en los tres departamentos en estudio. Tal como se observa en el Tabla N°4.

Tabla 4 . Valorización del índice NDVI Feb./2023 en los Dptos. Gral. Ortíz de Ocampo, Rosario V. Peñaloza y Gral. San Martín.

Dpto. Ocampo		Dpto. R.V. Peñaloza		Dpto. San Martin		Valorización del NDVI
NDVI	has	NDVI	has	NDVI	has	
0,02	327	-0,01	34	-0,10	2.592	Muy Baja: Mayor reflexión de suelo desnudo,
0,14	1.265	0,09	6.698	0,00	722	
0,19	4.909	0,15	26.251	0,11	14.106	
0,22	12.396	0,19	62.195	0,20	10.055	Baja: Vegetación dispersa, menor reflexión de suelo desnudo, mayor arbustización
0,25	33.670	0,22	86.833	0,24	63.132	
0,27	62.499	0,24	100.661	0,26	104.571	
0,29	78.464	0,27	107.261	0,29	97.664	Intermedio: baja reflexión de suelo desnudo, alta arbustización y baja cobertura del estrato arbóreo
0,31	92.595	0,31	55.549	0,32	93.179	
0,34	68.459	0,37	19.937	0,38	3.383	
0,56	14.925	0,58	7.780	0,61	3.409	Alta: Alta arbustización mayor cobertura arbórea escaso suelo desnudo.
Total Has	369.509		473.199		392.813	

Fuente: elaboración propia

De la información del precedente Tabla N^o4, se distinguen cuatro clases de valorizaciones del NDVI. Una valorización Muy Baja que agrupa a los índices NDVI entre los valores del – 0.01 al 0.19. los índices comprendidos entre los valores del 0.19 al 0.29 califican a una valorización baja del NDVI. Mientras que la valorización intermedia del NDVI agrupa los valores entre el 0.31 al 0.34. Y la valorización alta del NDVI corresponde al valor igual a 0.56, representativa de la mejor expresión del índice NDVI encontrado. en los citados departamentos en estudio. A los efectos de tener una mejor visualización de las valorizaciones del NDVI precedentes, se presenta la Figura 34, mostrando la fisonomía que tienen las distintas valoraciones del NDVI analizadas.

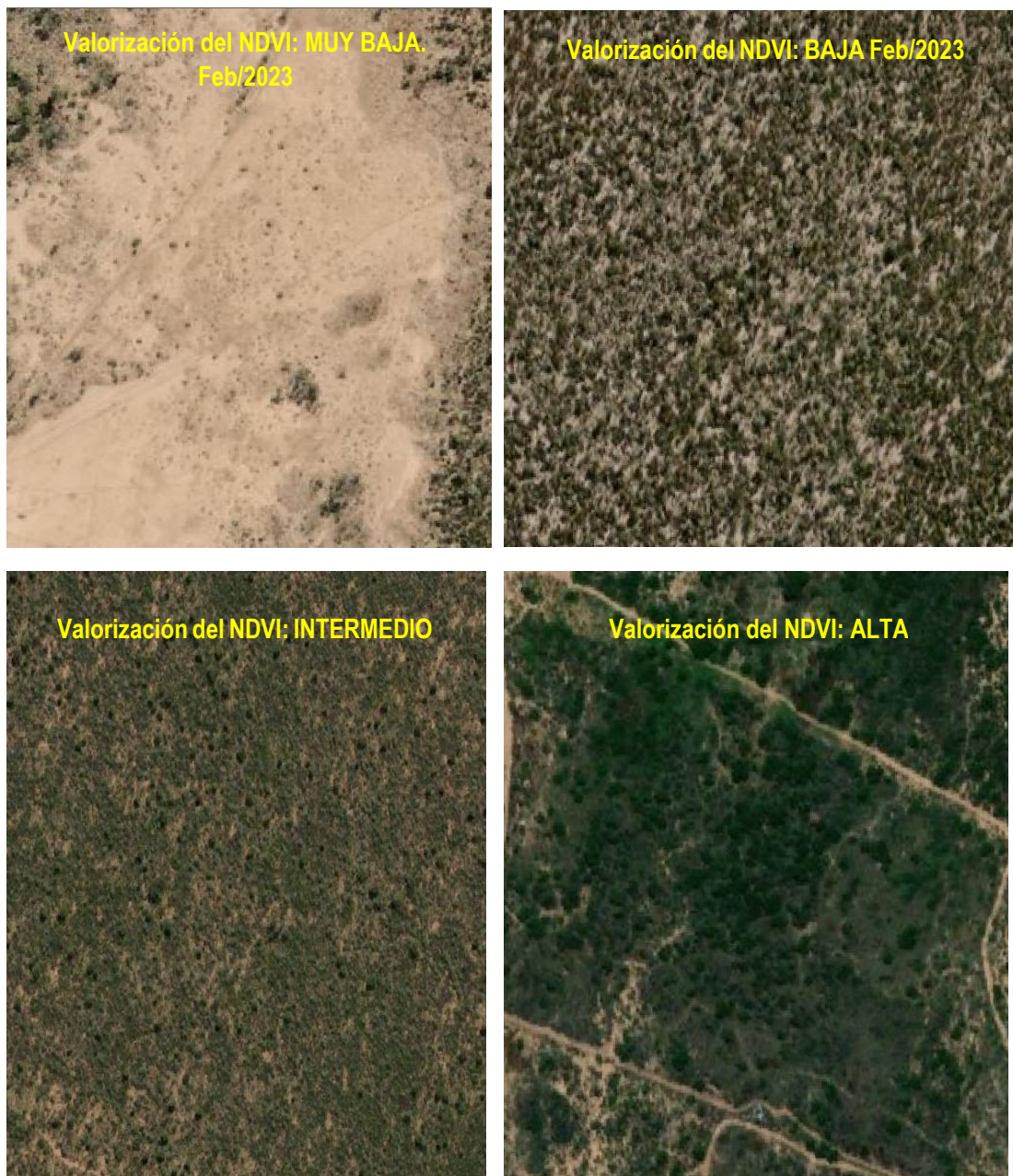


Figura 34 Fisonomía de las distintas valoraciones del índice NDVI. Feb 2023.
 Fuente: elaboración propia

También de la información del Tabla N°4, se han tomado los valores de superficie que es impactada o afectada por las citadas valoraciones del índice NDVI. Tal como se muestra en el Tabla N°5, distinguiéndose para cada clase de valorización del NDVI la superficie y el porcentual con que impactan.

Tabla 5 . Superficie impactada según valorización del índice NDVI feb 2.023 en los Dptos. Gral. Ortíz de Ocampo, Rosario V. Peñaloza y Gral. San Martín.

Valorización del NDVI	Dpto. Ocampo has	Dpto. R.V. Peñaloza has	Dpto. San Martín has	Total hsd
Sup. Total / Dpto.(has)	369.509	473.199	392.813	1.235.521
Muy Baja: Mayor reflexión de suelo desnudo	6.501 = 1,8 %	32.983 = 6,9 %	17.420 = 4,4 %	56.904
Baja: Vegetación dispersa, menor reflexión de suelo desnudo, mayor arbustización	187.029 = 50,6 %	356.950 = 75,4 %	275.422 = 70,1 %	828.401 67 %
Intermedio: Baja reflexión de suelo desnudo, alta arbustización y baja cobertura del estrato arbóreo	161.054 = 43,6 %	75.486 = 15,9 %	96.562 = 24,5 %	333.102
Alta: Alta arbustización mayor cobertura arbórea escaso suelo desnudo	14.925 = 4 %	7.780 = 1,6 %	3.409 = 0,86 %	26.114

Fuente: elaboración propia

De la información del precedente Tabla, surge que la valorización baja del NDVI concentra entre el 50 y el 75 % de la superficie total de cada departamento. Así, el Dpto. Ocampo, concentra 187.029 has. El Dpto. Rosario V. Peñaloza alcanza una superficie de 365.950 has y el Dpto. San Martín, agrupa a 275.422 has. A su vez, estos dos últimos departamentos agrupan la mayor superficie de esta valorización, quien alcanza un total de superficie en los tres departamentos de (1.235.521 has) de las cuales la valorización baja del NDVI ocupa una superficie de 828.401 has, representando el 67 % respecto de las restantes valorizaciones.

Por otra parte, la valorización alta del índice NDVI, dada por su valor (0.56), solo concentra valores de superficie entre el 0.86 y el 4%, de la superficie total de cada departamento, distinguiéndose 14.295 has., en el Dpto. Ocampo, luego el Dpto. R.V. Peñaloza una superficie de 7.780 has., y el Dpto. San Martín cubierto por una superficie de 3.409 has.

Mientras que la valorización Muy baja del NDVI concentra en los tres departamentos, valores de superficie que van entre el 1.8 al 6.9% de la superficie total. Se trata prácticamente de situaciones donde domina la cobertura de suelo desnudo y una vegetación dispersa.

Un aspecto interesante que destacar sobre las relaciones valorización del NDVI vs superficie impactada, refiere a que la mejor situación del NDVI dada por su mayor expresión o valor más alto (0.65), es la que menor superficie agrupa o concentra, en particular en los Dptos. de Rosario V. Peñaloza y San Martín correspondiendo a este último la menor concentración de superficie.

Esta misma relación se da en los mismos departamentos cuando se compara la relación de Baja Valorización del índice NDVI vs superficie, en la que dichos departamentos (Dptos. de Rosario V. Peñaloza y San Martín) concentran el 75 % de su superficie total, ligada a una estructura vegetal muy arbustizada y con suelo desnudo.

De las apreciaciones del párrafo precedente, se puede inferir un estado productivo del pastizal natural muy comprometido en su productividad en la valorización baja del NDVI y muy limitado en la valorización alta del NDVI, tal apreciación se ira corrigiendo o adquiriendo consistencia con los resultados de las actividades faltantes.

Finalmente importa relacionar a nivel de cada departamento, el comportamiento de la valoración del índice NDVI según los sitios de pastizales naturales presentes en cada departamento. Para ello se ha construido el Tabla N°6.

Tabla 6 Superficie impactada según valorización del índice NDVI feb 2023 en los distintos Sitios del pastizal natural del Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo.

NDVI	Sitio Afloramiento Cerrillos		Sitio: Bajadas		Sitio: Loes. Oriental	Valorización del NDVI	
	has	%	has	%	has	%	
0,02	16	0,0	38	0,0	16	0,0	Muy Baja: Mayor reflexión de suelo desnudo.
0,14	956	3,0	526	0,4	209	0,1	
0,19	3.156	9,8	2.792	1,9	377	0,3	
0,22	4.967	15,5	6.002	4,2	735	0,5	Baja: Vegetación dispersa, menor reflexión de suelo desnudo, mayor arbustización
0,25	5.779	18,0	13.656	9,4	4.498	3,1	
0,27	6.056	18,9	22.816	15,8	18.495	12,9	
0,29	4.415	13,8	26.784	18,5	34.895	24,3	
0,31	3.246	10,1	33.999	23,5	46.742	32,6	Intermedio: baja reflexión de suelo desnudo, alta arbustización y baja cobertura del estrato arbóreo
0,34	2.089	6,5	29.838	20,6	32.633	22,7	
0,56	1.427	4,4	8.070	5,6	4.894	3,4	Alta: Alta arbustización mayor cobertura arbórea escaso suelo desnudo
Totales	32.107			144.521		143.494	
Potencial Forrajero original	BAJO		ALTO		ALTO		

Fuente: elaboración propia

Del precedente Tabla puede observarse que la mayor superficie corresponde al potencial forrajero original Alto que comprende los sitios de Bajadas y Loessoide oriental. Mientras que con menor superficie y con un potencial forrajero original intermedio se registra el sitio de Afloramientos de cerrillos.

Sin embargo y de acuerdo con la valorización del NDVI para el Dpto. Ocampo (Tabla N°4), se ratifica igual tendencia para los presentes tres sitios de pastizales, concentrándose la mayor superficie en la valorización del NDVI BAJA.

Así las contribuciones de los sitios de Afloramiento de cerrillo, Bajada y Loessoide oriental representan respectivamente los siguientes porcentuales de la superficie total de cada sitio: 66.1% - 47.9% y 40.9%¹. Mientras que la valoración Alta del NDVI concentra el 4.4% - 5.6 y 3.4 para los sitios de Afloramiento de Cerrillos, Bajadas y Loessoide Oriental. Igual relación comparativa puede observarse en el Tabla N°7., para el Departamento Rosario V. Peñaloza.

Tabla 7 Superficie impactada según valorización del índice NDVI feb 2023 en los distintos Sitios del pastizal natural del Dpto. Rosario V. Peñaloza

NDVI	Sitio Aflora_ Cerrillos		Sitio: Bajadas		Sitio Barreales		Sitio Loessoide Occidental		Sitio Medanos		Sitio: Zampal		Valorización del NDVI
	has	%	has	%	has	%	has	%	has	%	has	%	
-0,07	11	0,0	0	0,0		0,0	14	0,0			7	0,0	Muy Baja: Reflexión alta de suelo desnudo.
0,09	26	0,0	1	0,0	226	1,8	40	0,0	28	0,1	44	1,7	
0,15	656	1,2	9	0,3	883	7,1	1.174	0,8	15.732	29,2	2.280	15,8	
0,19	3.630	6,7	275	8,2	3.987	32,1	7.654	5,4	22.607	42,0	21.037	30,0	
0,22	7.199	13,4	320	9,5	3.749	30,1	18.370	12,8	10.204	19,0	39.920	23,7	Baja: Vegetación dispersa, menor reflexion de suelo desnudo, mayor ar bustizacion
0,24	9.851	18,3	138	4,1	2.173	17,5	32.417	22,7	3.512	6,5	31.628	16,3	
0,27	13.020	24,2	337	10,0	1.097	8,8	43.466	30,4	1.411	2,6	21.676	8,2	
0,31	10.090	18,7	681	20,2	281	2,3	26.969	18,9	270	0,5	10.872	3,2	Intermedio: baja reflexion de suelo desnudo, alta arbustizacion y baja cobertura del estrato arboreo
0,37	5.818	10,8	817	24,3	32	0,3	10.336	7,2	24	0,0	4.299	1,1	
0,58	3.606	6,7	785	23,3	11	0,1	2.559	1,8	2		1.472	0,0	Alta: alta arbustiza cion mayor cobertura arbórea escaso suelo desnudo
	53.907	100	3.363		12.439		142.999		53.790		133.235		
1 =	BAJO		ALTO		BAJO		ALTO		ALTO		INTERMEDIO		

1 = Potencial forrajero original

Fuente: elaboración propia

¹ Se suman los porcentuales de superficie de cada sitio en la valoración BAJA del NDV

De la información del presente Tabla, vuelve a ratificarse la tendencia en la que la valorización del índice NDVI BAJA concentra la mayor superficie en todos los sitios de pastizales.

Destacándose, los sitios de alto potencial forrajero que concentran superficie entre el 23.6 % y el 65.9 %², y en la valorización del índice NDVI ALTA solo el sitio de bajada de alto potencial forrajero concentra el 23%, mientras los sitios de médanos y Loessoides occidental (Alto potencial forrajero) no concentran superficie alguna. Sin embargo, llama la atención como el sitio de médanos de potencial forrajero alto es el que mayor superficie aporta en la valorización del índice NDVI Muy ALTA.

Por otra parte, en el Tabla N°8 indica las relaciones entre las valorizaciones del índice NDVI y los distintos sitios de pastizales presentes en el Departamento San Martín.

² Se suman los porcentuales del potencial forrajero ALTO en la valorización del NDVI BAJA

Tabla 8 Superficie impactada según valorización del índice NDVI feb 2023 en los distintos sitios del pastizal natural del Dpto. Gral. San Martín.

NDVI	SitioAflora _Cerrillos		Sitio:Bajadas		SitioLoessoide Oriental		Sitio Loessoide Occidental		Sitio: Zampal		Valorizacion del NDVI
	has	%	has	%	has	%	has	%	has	%	
-0,1		0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	Muy Baja: Mayor reflexión de suelo desnudo, rocas, aguadas
-0,01	3	0,0	12	0,0	2	0,0	3	0,0	0	0,0	
0,11	7	0,1	37	0,0	14	0,0	29	0,1	0	44,7	
0,2	254	2,6	1.391	0,7	1.306	0,9	1.853	3,8	896	50,7	Baja: Vegetación dispersa, menor reflexión de suelo desnudo, mayor arbustizacion
0,24	700	7,3	7.842	4,2	48.607	33,1	3.974	8,2	1.017	4,0	
0,26	1.520	15,8	32.686	17,5	60.149	40,9	5.772	12,0	80	0,5	
0,29	2.632	27,4	60.283	32,3	20.887	14,2	7.655	15,9	10	0,1	
0,32	2.940	30,6	59.493	31,9	13.520	9,2	16.230	33,6	3	0,0	Intermedio: baja reflexión de suelo desnudo, alta arbustización y baja cobertura del estrato arbóreo
0,38	1.373	14,3	22.401	12,0	1.967	1,3	11.534	23,9	0	0,0	
0,61	183	1,9	2.319	1,2	559	0,4	1.199	2,5	0	0,0	Alta: alta arbustización mayor cobertura arbórea escaso suelo desnudo
	9.612	100	186.465		147.011		48.249		2.006		
Potencia l Forrajero original	BAJO		ALTO		ALTO		ALTO		INTERMEDIO		

Fuente: elaboración propia

La información de la Tabla precedente vuelve a ratificar la tendencia en la que la mayor concentración de superficie ocurre en la valoración del índice NDVI Baja y en los sitios de alto potencial forrajero como Loessoide oriental, occidental y bajada que respectivamente aportan los siguientes porcentuales de superficie 88 % - 33% y 54%. Además, estos sitios no concentran superficie en la valoración del índice NDVI Alto.

Del análisis de la información presentada y de las relaciones entre las distintas clases de valorizaciones del índice NDVI, la superficie con que impactan en el contexto del potencial forrajero y de los sitios de pastizales naturales presentes en cada departamento, surge que la valorización del índice NDVI BAJA concentra el 67 % de la superficie total de los tres departamentos aproximada a 1.235.521 hectáreas y, que a juzgar por la citada valorización del NDVI, se corresponde con una estructura de vegetación dominada por una fuerte arbustización en la que se destaca la especie *Mimoziganthus carinatus* (lata) con esporádica presencia del estrato arbóreo (*Aspidosperma Quebracho blanco* y *Prosopis flexuosa*) y del estrato gramíneo, más las importantes coberturas de suelo desnudo y mantillo. Son indicativos de la comprometida productividad del pastizal natural en los tres departamentos en estudio.

TAREA 4

4.1 Articulación para la colaboración institucional

La presente tarea se fundamenta en la importancia de la articulación y cooperación entre los órganos con competencia en el territorio y, fundamentalmente, en el ordenamiento territorial del turismo.

Para el desarrollo de esta instancia de la Tarea 4, el equipo técnico se contactó, por medio de la contraparte, con diferentes autoridades y referentes académicos provinciales y de cada departamento: Rosario V. Peñaloza, Gral. San Martín y Gral. Ortíz de Ocampo.

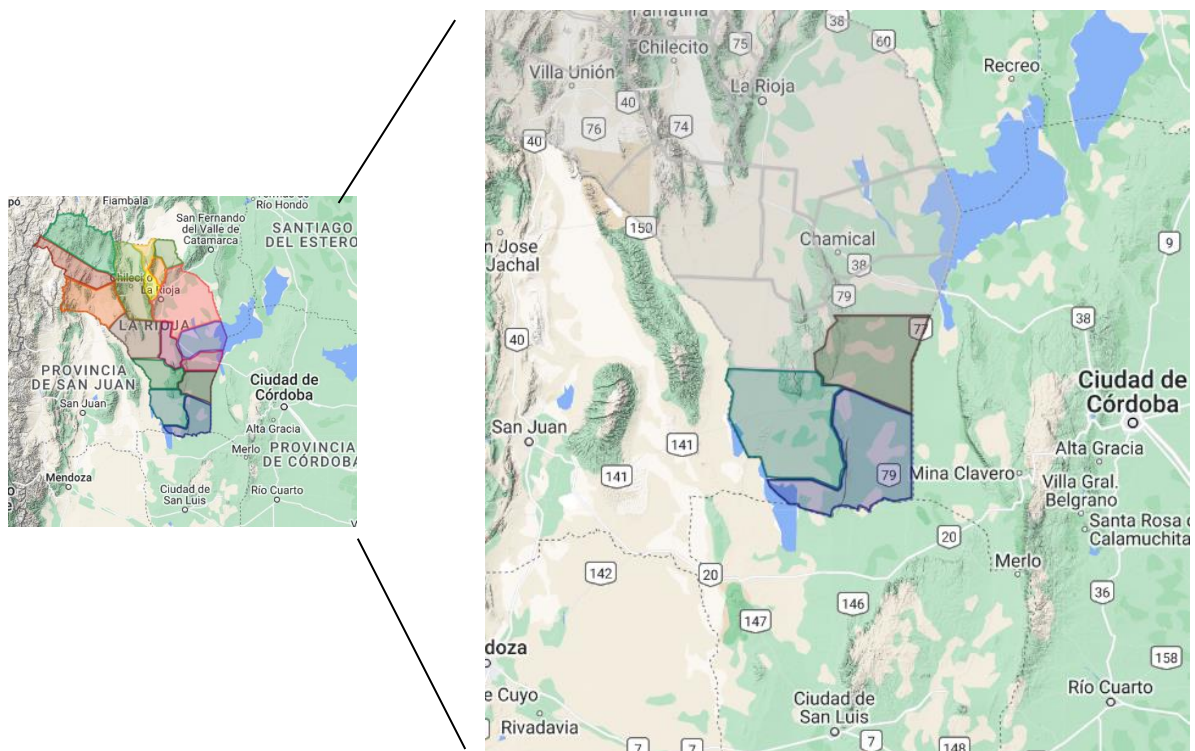


Figura 35 Ubicación geográfica de los Departamentos Rosario Vera Peñaloza (color verde); Gral. San Martín (color azul) y Gral. Ortíz de Ocampo (color marrón)

Fuente: elaboración propia

La Región de Los Llanos (Figura 35) se ubica al sur de la provincia de La Rioja y limita con las provincias de Córdoba al Este, San Luis al Sur y la provincia de San Juan al Oeste.

Esta región se caracteriza por el bosque de quebracho colorado y pastizales con molle. Por su parte, el conjunto de las salinas de la región se destaca por jumeales de *Alenrolfea* patagónica y por cardonales que ha sido incluida en el subdistrito de las Salinas Grandes. Además, por la dominancia de bosques abiertos de quebracho blanco. Otras especies comunes son: algarrobo, tentitaco, brea, lata, jarilla, jarilla macho, manea caballo, atamisqui, matorral, mistol, albarillo, entre otras que están dispersas en los llanos por causa del viento o de los animales (Biurrun *et al*, 2012) y que, además, algunas de estas especies son para uso de bebidas, medicinas, comidas, aromáticas entre otros usos, pudiendo ser un gran atractivo.

La región estuvo ocupada en el periodo prehispánico, según Boixados y Farberman (2009) por etnias de distintas procedencias (diaguitas, huarpes y comechingones). El sur de La Rioja en 1562 formaba parte de San Juan de la Frontera donde vecinos de esta ciudad y próximos a San Luis extendieron sus malocas por la zona llevándose parte de la población indígena local, por ello se identifica cierta fragmentación temprana que sufrió la región y no solo por la colonización española. No obstante, existió un repoblamiento en la región gracias a la cría de ganado colocando a la misma en un circuito donde circulaba gente y animales.

A continuación, se acompaña la lista de autoridades entrevistadas (preguntas disparadoras Anexo N°6) modalidad virtual- plataforma Meet:

A nivel provincial:

- Director General de Productos Turísticos (Secretaría de Turismo): Lic. Pablo Barros.
- Dirección de planificación y gestión de la calidad turística (Secretaría de Turismo): Lic. Paola Pugliese.
- Coordinadora de Capacitación (Secretaría de Turismo): Lic. María Celia Pizarro.
- Directora de Planificación y Gestión del Patrimonio (Secretaría de Cultura): Mg. Paula Ruarte.
- Coordinadora de Fauna, Áreas Protegidas y Guardaparques (Secretaría de Ambiente): Nahime Gómez Bretillot.

Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo:

- Secretaria de Cultura y Turismo: Elián Navarro.

- Secretaria de Medio Ambiente: Lic. Vanesa Leonarth.
- Secretaria de Turismo: Marta Gabriela Perdiguero.
- INTA: Marisa Antonela Soria.

Dpto. Rosario Vera Peñaloza:

- Secretario de Ambiente: Marcelo Sosa.

Dpto. Gral. San Martín

- Secretario de Gobierno: Rubén Ramírez.

Referentes académicos:

- Dra. Alicia Leiva, Docente-investigadora de la Universidad Nacional de La Rioja.
- Dra. Lorena Leguizamón, Docente-investigadora de la Universidad Nacional de La Rioja.

El equipo técnico realizó entrevistas a diversos referentes a nivel provincial (mencionados anteriormente) con el fin de conocer la situación actual del desarrollo del turismo como así también, la situación ambiental y patrimonial en esta región y particularmente en los departamentos seleccionados. Esto permitió cotejar la información disponible en los sitios web oficiales³ de los organismos, como también con informes técnicos y científicos realizados con financiamiento CFI-INTA-CONICET-UNLAR entre otros.

³ <https://turismo.larioja.gob.ar/>
<https://culturalarioja.gob.ar/>
<https://ambiente.larioja.gob.ar/>
<https://www.facebook.com/turismodeocampo>
<https://www.facebook.com/TurismoRVP>

A partir del encuentro con los miembros de la Secretaría de Turismo (Figura 36) de la provincia, se destacan los siguientes tópicos de interés:

- En el territorio provincial, estos departamentos son los más vulnerables en el mapa de calor, y no solo lo turístico. A los Llanos Sur se le suma una característica más y es la falta de recursos humanos. Lo cual dificulta mucho el desarrollo del turismo como actividad. Los diversos programas para emprendedores de estas zonas no han perdurado en el tiempo debido a la falta de sostenibilidad otorgado por el factor humano.

- En Malanzán (Dpto. Facundo Quiroga) se encuentra el Parque provincial Guasamayo, que es la primera área protegida de La Rioja y este año cumplió sesenta años desde su creación y aun no se sabe cuál es su delimitación, persisten asentamientos poblados y no hay inversiones consistentes y perdurables en el tiempo. Sí existen propuestas de puesta en valor desde el ámbito turístico, pero recordamos que las áreas protegidas dependen de ambiente. En virtud de esta situación, se solicitó a Gobernación, que la Secretaría de Turismo tenga poder de policía en los espacios naturales por el interés propio que es el desarrollo del turismo.

- Los esfuerzos provinciales se orientan a rescatar y poner en valor la Hostería de Malanzán en articulación con la Subsecretaria de Cultura que es la más grande de Los Llanos.

- Los diagnósticos coinciden en las limitantes del corredor de Los Llanos en cuanto a infraestructura, señalética, prestadores de servicios, entre otros.

- Con el propósito de ampliar la operativización del corredor se sumaron departamentos a la ruta de los caudillos y nueve formas de recorrido de la región.

- Plan Federal de Turismo y Culturas (desde el Gobierno Provincial se ayuda a los Municipios para realizar diferentes obras). Los Municipios recibieron fondos para hacer obras, pero no se cumplieron las mismas en los tiempos y plazos estipulados.

- El valor humano es el más importante y a la vez el más ausente en la zona.

- La Universidad Nacional de La Rioja abrió la carrera de Guía de Turismo en Olta y Tama, pero luego no tuvo alumnos, y esto se hizo porque la comunidad lo demandaba para hacer crecer el turismo.

- La mayoría de los inversores privados no son oriundos de la provincia de La Rioja, pero aparecen como los principales generadores de empleo.

- En las Salinas de Mascasin en Chepes, el turismo de naturaleza. el astroturismo es un producto muy solicitado, pero existen inconvenientes operativos. El público que más recibe la localidad son camioneros.

- En la oferta de propuestas de capacitación de la provincia, estos departamentos no demandan ninguna formación específica. No ven la necesidad o no existe el interés. Se entiende que no todos los departamentos tienen que ser turísticos, pero por estructura existe el área de turismo y es pertinente que se desarrolle. Pero los propios departamentos no expresan a que se quieren dedicar en forma específica.

- El mayor obstáculo es la gestión política de los Municipios. Más allá de los esfuerzos realizados por los responsables de turismo, no cuentan con el apoyo de las intendencias. Cabe destacar que estas áreas de turismo están lideradas por profesionales en la materia.

- De las Maravillas Riojanas, esta región tuvo cuatro lugares seleccionados de los siete a nivel provincial⁴, y una es la Quebrada de Ambil en el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo. Se brindo fondos que no fueron utilizados.

- El turismo de naturaleza aparece como un eje estratégico importantísimo, de cara al futuro. La elección de los visitantes para La Rioja se sustenta en la elección en base a sus atractivos naturales.

- En los Llanos, la producción es la prioridad y lo que se puede anexar a la actividad ganadera es el turismo rural o el turismo en espacios rurales, agroturismo o turismo comunitario. Desde la Secretaría de Turismo se viene trabajando arduamente con las comunidades, con los grupos asociativos formales e informales (cooperativas). Es una constante trabajar la formalidad para dar lugar a los financiamientos, mejoras e incorporar programas de calidad lo que cuesta mucho más en Los Llanos. Se comenzó a trabajar con el INTA a través del Programa Cambio Rurales incorporando profesionales de turismo en estos programas de hace aproximadamente cinco años. También con la Red Argentina de Turismo Rural Campesino e Indígena y con Agricultura de la provincia que cuenta con una coordinación de agroturismo. Todos ellos son aliados, además la Universidad Nacional de Chilecito y Universidad Nacional de La Rioja. Las comunidades son muy difíciles y es un trabajo persistente de años.

⁴ En el año 2021 con motivo de la Semana del Turismo en septiembre se realizó una votación a través de un sitio web para elegir las 7 maravillas riojanas. El gobernador de la provincia anuncio un fondo a los departamentos ganadores que fueron: Mina La Mejicana (Famatina); Quebrada del Condor (Ángel V. Peñaloza); Quebrada del Agua Negra (Chilecito) Sierras de Tuani (Juan F. Quiroga); Las Ollitas (Chamical); La Olla (San Blas de los Sauces) y Quebrada de Ambil (Gral. Ortiz de Ocampo).

- Con financiamiento CFI se desarrolló un proyecto para el Centro-Oeste de la provincia que expuso que la mayoría de los emprendimientos de turismo rural son llevados adelante por mujeres y jefas de hogar/jefas de emprendimientos.

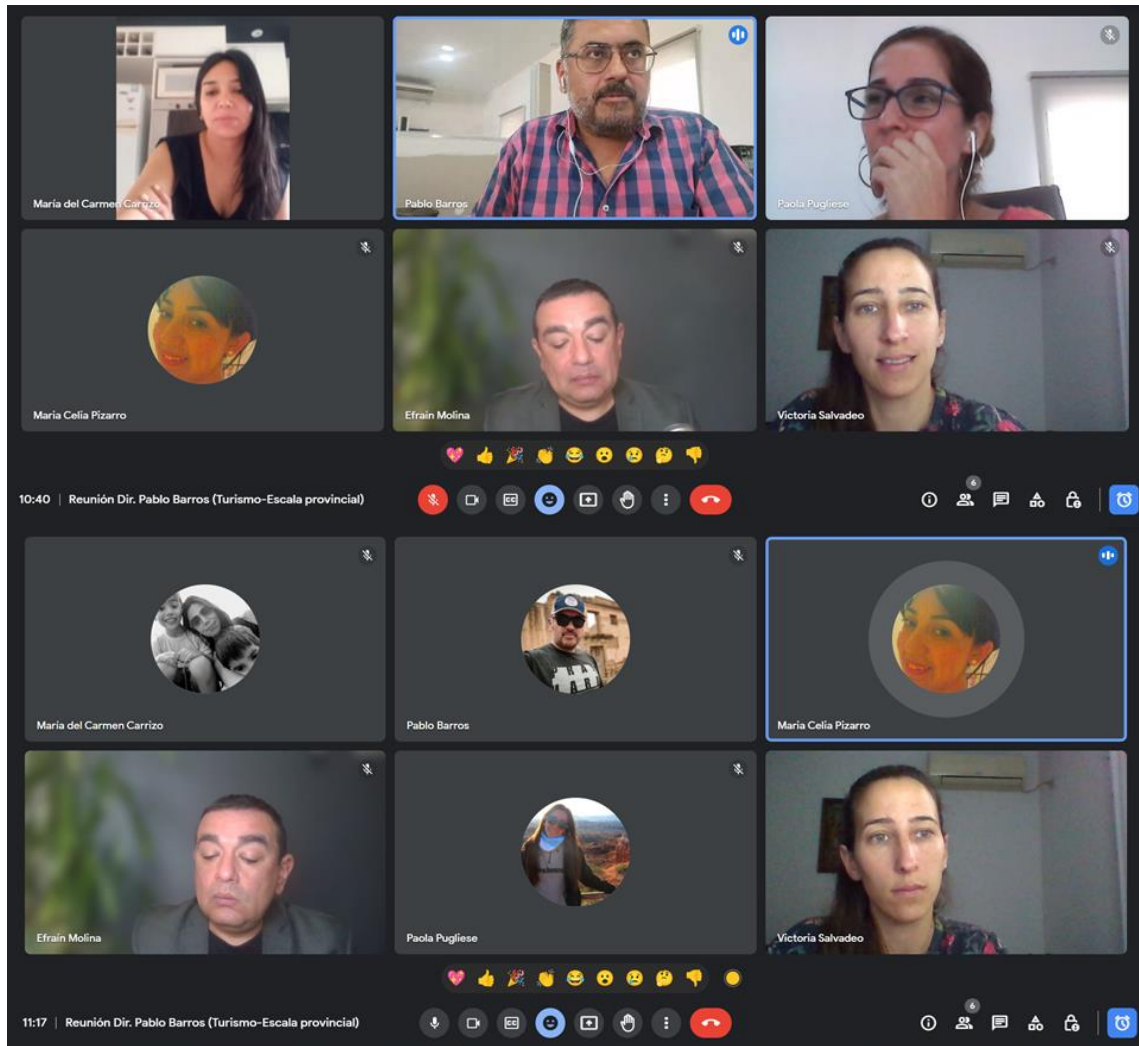


Figura 36 Encuentro con autoridades de la Secretaría de Turismo de la provincia de La Rioja. Jueves, 23 noviembre · 10:30 – 11:30pm. Por plataforma Meet. Fuente: elaboración propia

En mayo del 2023 finalizó el proyecto “Turismo Rural como eje del desarrollo local en destinos turísticos emergentes de La Rioja” (financiado por el CFI), si bien este estudio se desarrolló en las regiones Bermejo, Norte y Oeste de la provincia, en sus resultados se refleja el potencial (151 emprendimientos, 147 familiar rurales, 137 mujeres y 86 varones, 17 pueblos, 9 municipios y 21 técnicos colaborando) de esta modalidad para todo el territorio y, además, hoy es un objetivo de la Secretaría de Turismo desarrollar esta oferta asociada, indiscutiblemente a los paisajes naturales.

Finalmente, se destaca, el caso de Mascasin que es un poblado de 35 habitantes (en su mayoría criadores de ganado) en el Departamento Rosario V. Peñalosa, y colinda con una salina del mismo nombre que se convirtió en el año 2019 en un punto para la observación del eclipse. El mismo movilizó curiosos de toda la provincia e interesados en astroturismo. Hoy es una modalidad que la Secretaría de Turismo impulsa y promueve declarar la capital provincial del astroturismo.

La Secretaría de Turismo de la provincia, rescata el arraigo cultural y religioso que se manifiestan en los distintos departamentos y de los cuales todos los años son motivo de festejo. Es así como presentan un calendario de Fiestas y Celebraciones Religiosas, en pos de promover el Turismo Religioso y Cultural. El equipo consideró interesante mencionar las celebraciones por departamento (aunque no de forma exhaustiva ya que mucha de las festividades se repite a lo largo del año, pero en diferentes localidades, y no es motivo de este trabajo-para más información⁵)

A partir del encuentro con la Subsecretaría de Cultura (Figura 37) de la provincia, se destacan los siguientes tópicos de interés:

- Existieron líneas de financiamiento principales o que dieron origen a programas concretos que luego se desarrollaron en el ámbito de la Subsecretaría de Patrimonio de la provincia.
- La gestión se inició con 2 proyectos que habían comenzado anteriormente: la ruta de los caudillos y la declaración de un monumento histórico nacional.
- En el 2020 se trabajó en una ley para generar un fondo específico para la conservación y puesta en valor de los bienes patrimoniales declarados por la Comisión Nacional de Bienes Culturales en la provincia de La Rioja.

⁵ <https://turismo.larioja.gob.ar/wp-content/uploads/2022/12/calendario-fiestas-y-celebraciones-religiosas.pdf>

- En Los Llanos se encuentra San Antonio como poblado histórico protegido por la Comisión Nacional. Se solicitó a dicha Comisión incorporar la Finca Anajuacio (Casa de Facundo Quiroga) y Guaja (casa de Ángel V. Peñaloza) y que sean declarados monumentos históricos nacionales. Además, se solicitó incorporar la Ruta de los Mártires Riojanos que fue aprobada. A mediados del 2020, se logra un financiamiento por medio del Ministerio de Turismo para los centros de visitantes en las casas de los caudillos mencionados.

- En el 2021, se realizaron relevamientos, diversas reuniones y se generó un diagnóstico por cada departamento y se creó la ley del Parque Arqueológico Olongasta que incluyen los departamentos de Los Llanos. Se seleccionaron lugares específicos con valor histórico y arqueológico impulsado por los diputados provinciales y de Los Llanos bajo el asesoramiento de profesionales especializados. El principal objetivo era proteger ciertos “desmanejos” del terreno entre actividades agrícolas y otras que se acercaban mucho a los sitios.

- A partir del Plan Federal Estratégico de la provincial (impulsado por el Ministerio de Turismo y Cultura de La Rioja) existió un financiamiento por el cual se destinaba a los departamentos cinco millones de pesos aplicados a un proyecto puntual de puesta en valor patrimonial. Cada departamento eligió (tal vez, con asesoramiento), un sitio, y donde surgió la Quebrada de Anzulón, lugar en el que existen unas construcciones en piedra que se levantaron junto con el Dique. En las proximidades de este lugar existen un gran número de pinturas rupestres. Entonces, la idea fue generar un Centro de Interpretación y desarrollar senderos con señalética de sitio. En el caso de Chepes, específicamente en el Museo de los Caudillos Riojanos, se realizó una ampliación moderna con baños, depósito y atención al público.

- En Ulapes se hizo el Centro de Interpretación del poeta que está en la Casa paterna del Historiador Gatica (ubicada en Villa Nidia cerca de San Luis). Lugar de difícil acceso, escasa población, conformada por adultos mayores. Se armó un circuito de poetas, junto a las casas natales de Gatica y otros 2.

- Lo que se observó es que se generaron iniciativas y financiamientos que no se sostenían en el tiempo y que no existe personal para atender y proteger estos espacios.

- El centro base de esta gestión es Malanzán, tal vez relacionado con la infraestructura y con la conectividad.

- Sebastián Pastor (investigador del Conicet) y su equipo, propusieron nuevas investigaciones y así surgió la Ruta de Caudillos y Pueblo Originarios. Este grupo trabajó la Línea Roja donde demuestran como la Ruta de Caudillos se superponen con los hallazgos arqueológicos, es decir, el paso de los montoneros transitó por los sitios donde se asentaban los pueblos originarios. Generalizados con la denominación de Olongasta.

- En sus avances descubrieron la OQUEDAD (los morteros comunitarios más grandes de norte argentino donde hay más de 850 morteros en una placa ubicado en Departamento Juan Facundo Quiroga).

- Detrás de la casa de Rosario Vera Peñaloza (Departamento homónimo) hay 250 morteros, y se relaciona con la gran producción de algarrobo y con grandes procesos de moliendas comunitarios no solo como alimento sino en vinculación a ceremonias sagradas. Procesos que se asemejan a los hallazgos realizados al Este de Córdoba (zona de cerro colorado)

- Se presentó la programación 2024: La Ruta de Caudillos y Pueblos Originarios, para dar continuidad y reforzar la inversión ya realizada en años anteriores.

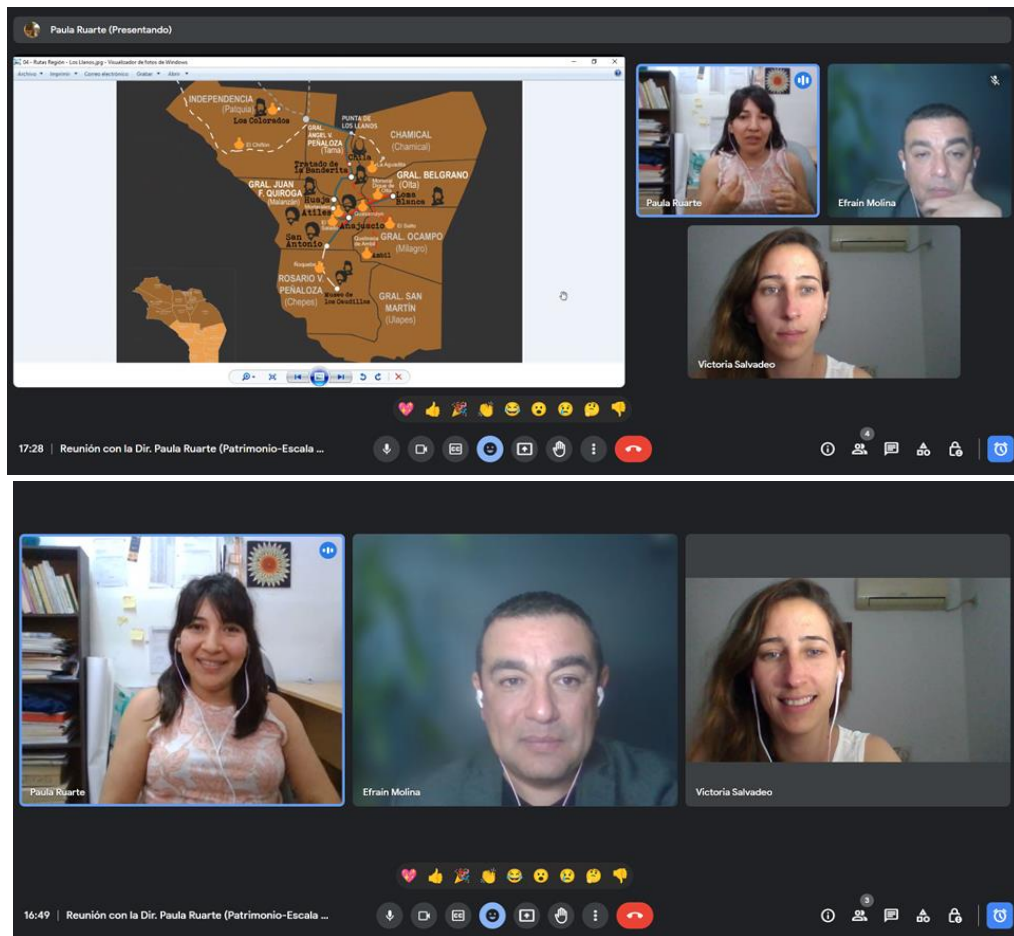


Figura 37 Encuentro con la Secretaría de Cultura de la provincia de La Rioja. Miércoles, 22 noviembre · 4:30 – 5:30pm. Por plataforma Meet.
Fuente: elaboración propia

El Plan Federal de Turismo y Culturas (Anexo N°7), que fue elaborado con objetivo de conocer y evaluar la situación del patrimonio cultural, material e inmaterial de los 18 departamentos de la provincia de La Rioja, consistió en un relevamiento que se convirtió en un programa denominado Programa de Patrimonio y Turismo Sostenible y tuvo como fin elaborar una agenda de prioridades y posibilidades para abordar proyectos de gestión integral del patrimonio cultural.

A continuación, se destacan las obras con prioridad para el financiamiento del Gobierno de La Rioja en los departamentos seleccionados:

Rosario V. Peñaloza: los Sitios Arqueológicos Chepes Viejo, Ñoqueve y Villa Casana y Museo de los Caudillos/ Casa de Don Apolinario Tello- Red de Caudillos.

Gral. Ortiz de Ocampo: Pozo de Balde de Milagros (primer pozo de agua que dio origen a la localidad), Dique de Anzulón (centro de interpretación Casa de Piedra y Quebrada del Salto)

Gral. San Martín: Salana, el Abra, Sierra de la Puntilla, Pozo de Piedra, Ulapes, demarcación y trazados de senderos en estos sitios arqueológicos. Además, Casas Museos de Escritores.

En el año 2020 se creó el Parque Provincial Arqueológico Olongasta” (Ley Provincial 10.363) y abarca ocho departamentos de la Región de Los Llanos, entre los que se encuentran: Independencia, Chamental, General Belgrano, General Ángel Vicente Peñaloza, **Rosario Vera Peñaloza, General Ortíz de Ocampo**, General Facundo Quiroga y **General San Martín**. En la ley de creación el turismo figura como un eje transversal en la gestión integral del patrimonio, y dentro de sus objetivos de conservación se encuentra el de preservar la identidad de los paisajes.

La Subsecretaria de Patrimonio, nos brindó amplia información de los avances que se obtuvieron desde el año 2020 hasta la fecha, en su mayoría ya concretados. En la reunión, además, se compartió un mapa con los sitios arqueológicos vinculados a la Ruta de Los Caudillos que se condensa principalmente en la región de Los Llanos norte. Es importante resaltar que la visión para el próximo año es continuar con estas iniciativas y fortalecer en cuanto a inversión y trabajo con cada municipio.

A partir del encuentro con la Secretaría de Ambiente (Figura 38) de la provincia, se destacan los siguientes tópicos de interés:

- No existen áreas naturales protegidas en los departamentos en estudio.
- No existen proyectos de creación actualmente.
- La Secretaría se encarga de la gestión de guía de leña, transporte y permisos de extracción. Actualmente es un problema el control, lo que se realiza es control en campo y en los controles viales.
- No hay un trabajo vinculado a evaluar los valores de conservación en la región. No existen acciones concretas.
- Si se está trabajando en bosques nativos, que son proyectos de manejo de estos.

- Los permisos de investigación se concentran en la zona centro-oeste de la provincia, no hay actualmente algún estudio científico vigente.
- Para la zona, en los próximos años se continuará trabajando con los fondos para bosques, fondos verdes, ganadería entre otros. Existe proyectos manejo de bosques con ganadería integral que se busca orientar a Los Llanos y sus productores locales.
- Se trabaja de forma coordinada con INTA y el Instituto Nacional de Agricultura Familiar, Campesina e Indígena.
- El bosque chaqueño es el valor más importante desde una visión macro.
- El quebracho, algarroba, cardón, aromáticas son especies protegidas por ley,
- Se busca fundamentalmente trabajar con los productores, darles herramientas orientadas a la conservación y sustentabilidad del ambiente.

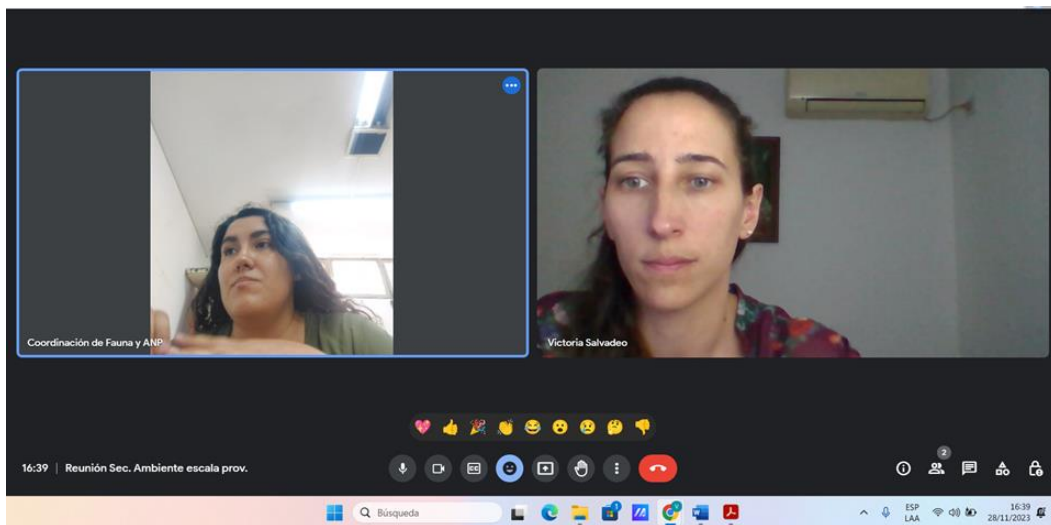


Figura 38 Encuentro con la Secretaría de Ambiente de la provincia de La Rioja. Martes, 28 noviembre · 4:30 – 5:30pm. Por plataforma Meet.
 Fuente: elaboración propia

A continuación, se presentan las zonas bajo estudio y aspectos destacados de las entrevistas con los referentes locales de los tres departamentos:

A- Departamento Gral. Ortiz de Ocampo

Su cabecera departamental es Santa Rita de Catuna, y condensa, junto a Milagros los servicios de hospedajes y gastronomía, además allí se encuentra una sede regional de la Universidad Nacional de La Rioja creada en 2005.

Limita al Norte con el Dpto. Gral. Belgrano, al Sur con Dpto. Gral. San Martín, al Oeste con la provincia de Córdoba, al Este con el Dpto. Juan Facundo Quiroga y al Sur Oeste con el Dpto. Rosario V. Peñalosa. Se ingresa desde el Norte por Ruta Nacional 79, asfaltada, y atravesada por numerosos caminos rurales que llevan a diferentes atractivos como el Dique de Anzulón, el Balneario de Aguadita Los Peralta entre otros. Esta ruta se cruza con la Ruta Provincial 31, este camino se caracteriza por la actividad rural, que conduce a El Milagro, esta localidad también contiene diferentes servicios y su tamaño es similar a la cabecera. La mencionada localidad conecta con la Ruta Nacional 77 que permite el ingreso a la provincia de Córdoba (Figura 39).

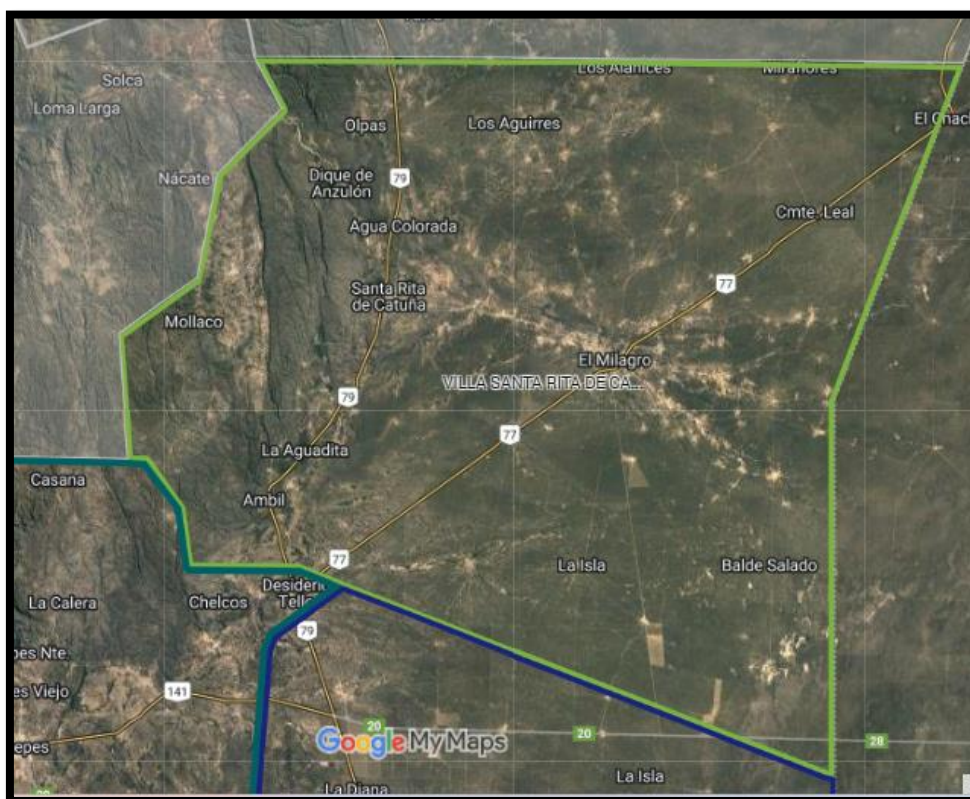


Figura 39 Departamento Gral. Ortiz de Ocampo, rutas de accesos. GoogleMyMaps
Fuente: elaboración propia

A partir del encuentro con Secretaría de Medio Ambiente (ex Secretaria de Turismo) del Departamento Gral. Ortíz de Ocampo (Figura 40), se destacan los siguientes tópicos de interés:

- En la localidad de Ambil existen aguas termales (aun sin servicios) se está trabajando en una propuesta para generar una oferta turística.
- En la Quebrada de los Quemados se realiza astroturismo.
- Se realiza parapente en las sierras de Ambil, el acceso presenta dificultad alta.
- No hay una oferta de actividades todo el año, son fechas puntuales. Generalmente, se aprovecha combinar con fechas festivas.
- Las limitantes fundamentales son la falta de servicios y hotelería.
- Aspectos religiosos y productivos pueden ser parte de la oferta turística. Ello constituye una visión que se puede desarrollar.
- El camino de Los Túneles capta la atención de los viajeros (principalmente aquellos que circulan en moto) que conecta Córdoba con nuestro Departamento. Su historia se remonta a la década del treinta cuando su creación permitió una conexión más fluida entre Córdoba y la Rioja. Desde los miradores, se puede apreciar la Quebrada de la Mermela, y un salto de agua conocido como el “Velo de La Novia”. Hacia abajo, las extensas llanuras de bosque nativo marcan el límite entre las dos provincias.
- Un tema que no se puede obviar, y que limita el disfrute de algunos recursos naturales, es la accesibilidad.
- El Balneario, en realidad es una pileta natural, la Aguadita de Los Peraltas, que funciona en enero (en Olpas).
- Una política importante es, que hace poco se conectaron diversos lugares a internet.
- El Dique de Anzulón (el espejo de agua más grande de la provincia) en su cercanía tiene una cabaña de piedra de la época de Perón que fue recuperada y puesta en valor. Lamentablemente hace poco robaron.
- El pueblo siempre se abasteció del agua del dique por canales abiertos y hace 2 años se hizo un acueducto que trae agua evitando que descienda el agua por consumo, si baja es por la falta de precipitaciones.
- Existe un recorrido de iglesias (Turismo religioso)
- En la Localidad de Los Tellos, se realiza Turismo Gastronómico durante el mes de junio

- El Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo no tiene áreas naturales protegidas. Pero si bosques nativos. Se protege por ley el quebracho y el algarrobo
- Existe un gran problema con el control de la extracción de leña, que debe estar seca.
- Se solicitó a la Secretaría de Ambiente de la provincia poder tener el control de las Guía de leña (pedido constante).
- La actividad económica/productiva principal es la agropecuaria (sobre todo caprina y porcina). Pero también hay una producción olivícola que se trabaja con la Universidad Nacional de La Rioja; de todas maneras, el fuerte del departamento es la producción más que la actividad turística per se.
- Existe un reciente crecimiento incipiente de la actividad apícola. Sin embargo, la producción está atravesando aspectos climáticos negativos debido a la sequía.

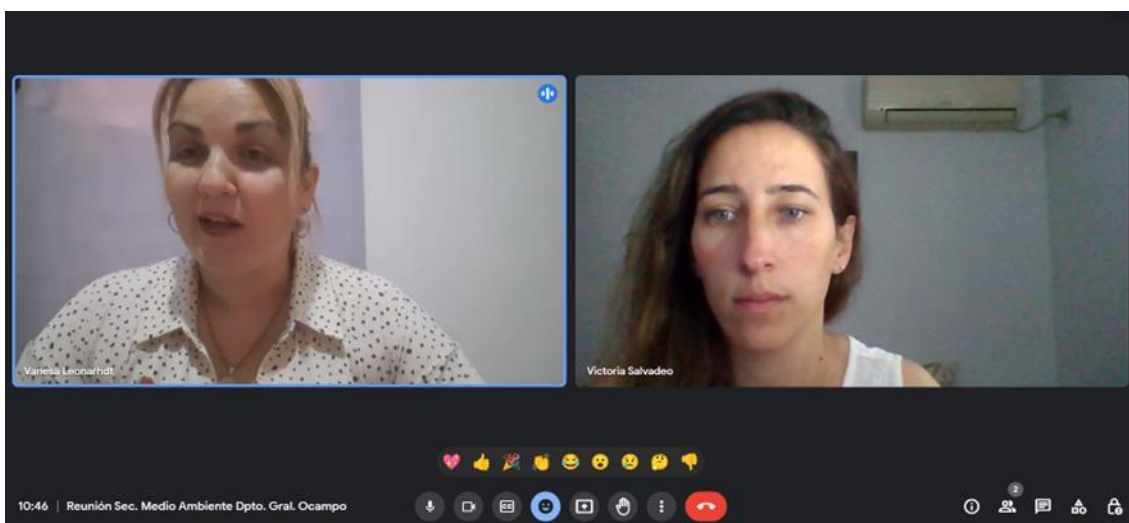


Figura 40 Reunión con Vanesa Leonhart – responsable del área de Medio Ambiente del Departamento Gral. Ortíz de Ocampo. Fecha y hora: miércoles 22 de noviembre del 2023, 10:30 a 11.30hs.

Fuente: elaboración propia

La responsable del área no solo conoce en profundidad las temáticas que le compete, sino que trabaja articuladamente con las áreas de turismo y obras públicas. Además, resaltó el trabajo en proyecto integral comunitario que se vio afectado por las elecciones a nivel nacional. La idea proyecto es trabajar con productores caprinos de la zona (Olpas-Los Mistoles- Aguadita Los Peraltas) quienes podría conformar este proyecto para gestionar bosques nativos.

A partir del encuentro con INTA- Sede Milagros y la Dirección del Turismo de Departamento Gral. Ortiz de Ocampo (Figura 41), se destacan los siguientes tópicos de interés:

- Ambil tiene una Cooperativa de Agro-Turismo “Pueblo Alto”. Ofrece turismo y senderismo con baqueanos del lugar. Tiene un espacio de huerta y avicultura con aportes del INTA. Además de elaborar productos como dulces y conservas.
- El museo de Ambil al lado de la iglesia no está en funcionamiento, pero la localidad tiene informantes turísticos que van comentando a los turistas que llegan la historia y los principales atractivos zonales.
- Producción olivícola en la zona de Catuna.
- La Agencia de Chepes, es la que tiene influencia para los otros departamentos.
- La Colonia no es un atractivo turístico todavía, está en un estadio de desarrollo preliminar.
- Cascada Aguadita de Ambil, es una de las Maravillas Provinciales.
- ProHuerta y Cambio Rural, son los programas del INTA. La propuesta era armar un minibosque en Ambil, enmarcado en la Ley de Bosques. Este proyecto resultó un intento fallido.
- PROFAS es programa de financiamiento para cartelería, construcción de baños, y otros. Tampoco se pudo implementar.
- Sede Catuna UNLaR, elaboración de aceite de Oliva.
- Milagro, Cooperativa Caprina, elaboración de quesos, actualmente la actividad está paralizada por falta de fondos para adquirir los insumos.



Figura 41 Reunión con Marta Perdiguero (Dire. De Turismo) y Marisa Antonella Soria (INTA-Milagros). Fecha Lunes 27 noviembre · 10:30 – 11:30am
Fuente: elaboración propia

En el año 2001, en el departamento se creó la Cooperativa de Consumo y Comercialización General Ocampo Ltda. que nuclea productores caprinos. La misma realiza exposiciones (desde hace 20 años) caprinas con jurados y premiación.

El objetivo de las exposiciones es visualizar el trabajo de los productores llevada a cabo principalmente por familias rurales. A estas ferias se acoplan la participación de artesanos con sus productos derivados de la producción caprina, comidas típicas, quesos, artesanías entre otros, además, se acompañan con capacitación para el público. En año 2023, se realizó la 19° Exposición Caprina y Fiesta Artesanal. La Agencia de Extensión Rural Milagros del INTA trabaja juntamente con los productores e interactúa de forma articulada con el municipio, SENASA, escuelas técnicas entre otros organismos. Este encuentro no solo ayuda a mejorar la genética de los reproductores caprinos, sino que además moviliza a actores y sectores interesados (34 productores y artesanos de otras regiones de la provincia). Finalmente, es de interés para el presente informe, destacar los resultados de una encuesta realizada en el evento mencionado a saber: solo el 26.6% de los jóvenes permanece en la producción (la edad avanzada de los productores hizo que los mismo vendiera sus animales), existe una alta demanda (por el mercado local) de consumo de carne de cabrito lechal como alimento gourmet.

Otra actuación de interés por parte del INTA, fue la instalación de una red de pluviómetros en el año 2020, ya que las lluvias son una de las variables ambientales de mayo relevancia para la región y que permiten a los productores tomar decisiones en cuanto al manejo y planificación de la producción. Se instalaron en uno de los tres departamentos bajo estudio: Gral. San Martín. Este proyecto involucra a diversos actores principalmente productores rurales.

B- Departamento Gral. San Martín

Su cabecera departamental es Ulapes y esta atravesada por la Ruta Nacional 79 que conecta al Sur con la Provincia de San Luis. Además, desde Ulapes por Ruta Provincial 33 empalmando con Ruta Provincial 29 se accede al Departamento Rosario Vera Peñalosa que se encuentra al Oeste. Hacia el Este se encuentra la provincia de Córdoba a la que se accede por Ruta Provincial 20 (Figura 42).

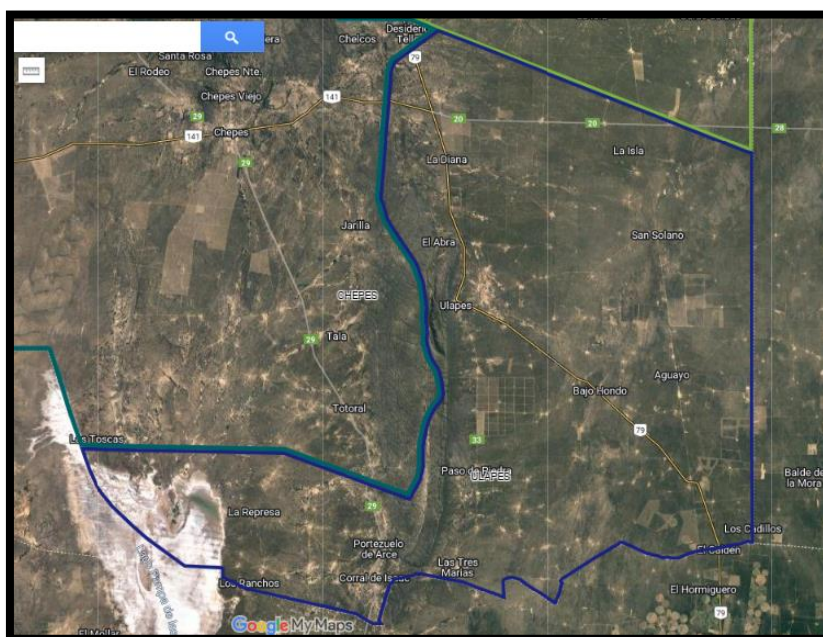


Figura 42 Departamento Gral. San Martín, rutas de accesos. GoogleMyMaps
Fuente: elaboración propia

A partir del encuentro con el Secretario electo de Gobernación del Dpto. San Martín (Figura 43), se rescatan los siguientes aspectos sobresalientes:

- El fuerte de la actividad económica es la ganadería
- En la zona sur del departamento hay potencialidades en la zona de las salinas.
- En cuanto al límite con San Luis, se da la agricultura y se produce un intercambio con los productores de la provincia vecina.
- En la cabecera departamental existe un balneario que necesita algunas modificaciones para que se encuentre en funcionamiento
- A 8 km existe un sitio al pie del cerro que se llama El Abra, que hoy es un lugar con potencial turístico, pero que carece de infraestructura.

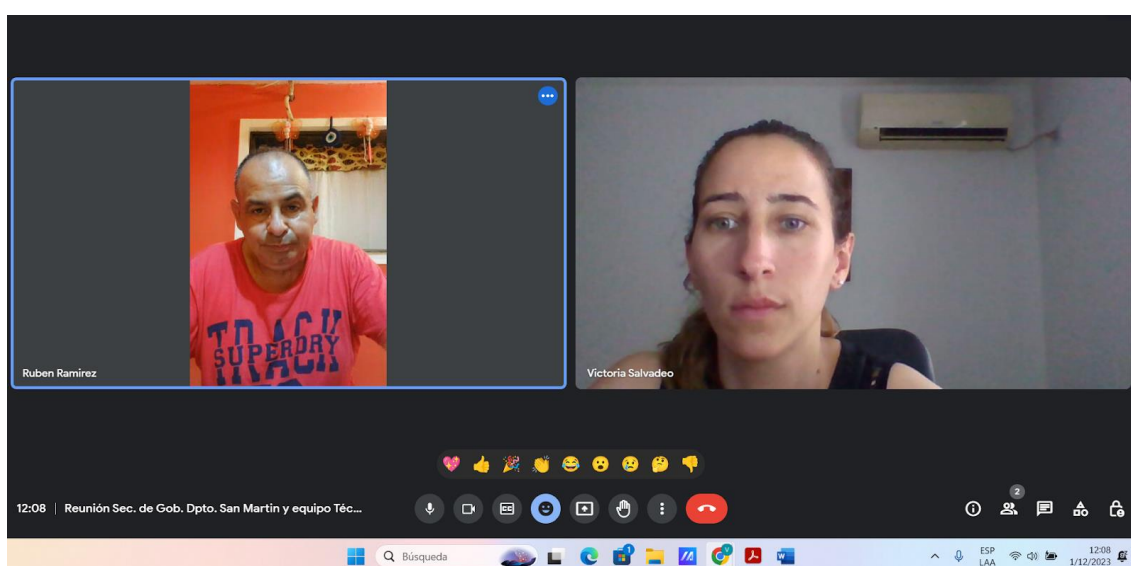


Figura 43 Reunión con Rubén Ramírez - secretario de Gob. del Dpto. San Martín Fecha Viernes, 1 diciembre · 12:00 – 1:00pm Fuente: elaboración propia

C- Departamento Rosario Vera Peñalosa

Su cabecera departamental es Chepes. El municipio limita al Este con los Departamentos Gral. Ortiz de Ocampo y Gral. San Martín, con este último también limita al Sur. Al Norte limita con el Dpto. Juan F. Quiroga y al Oeste con la provincia de San Juan (Figura 44). Se ingresa por Ruta Nacional 141 (Este-Oeste) y por Ruta Provincial 29 (Sur- Norte).

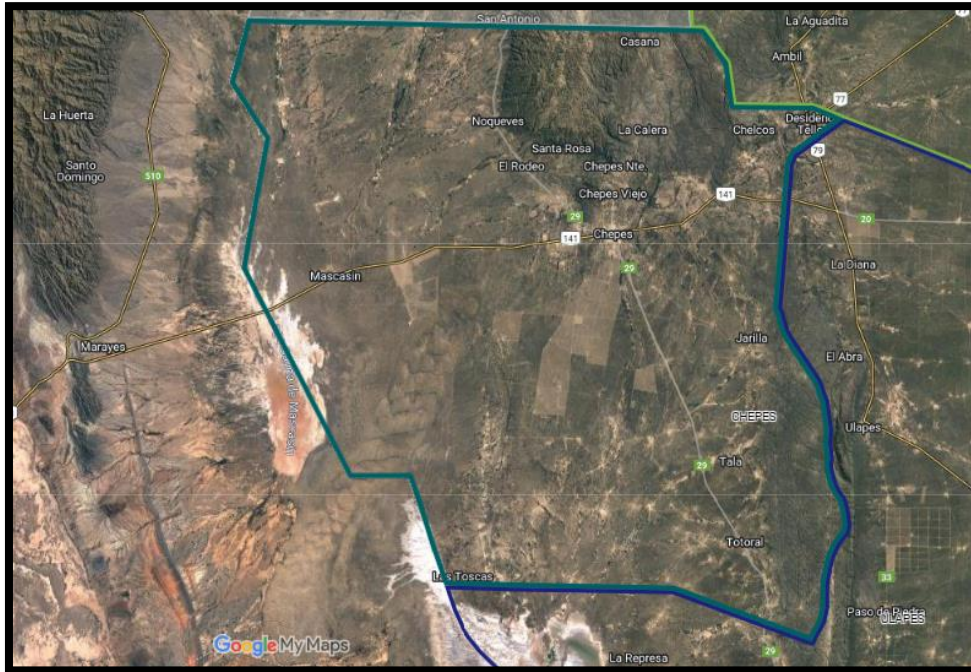


Figura 44 Departamento Gral. San Martín, rutas de accesos. GoogleMyMaps
Fuente: elaboración propia

Reunión con Marcelo – responsable del área de Medio Ambiente del Departamento Rosario Vera Peñaloza. Fecha y hora: miércoles 25 de noviembre del 2023, 10:30 a 11.30hs (No acepto tomar captura de pantalla).

- Existe una gran deforestación y se tala leña verde y no está autorizado.
- La molienda contamina y trae problemas en la salud.
- La sequía es un gran problema de la zona.
- Se asiste a los productores caprinos con agua.
- No existen áreas naturales protegidas, se protege la flora como el quebracho.
- Se está trabajando en pequeñas represas en la Quebrada de Tigre y también en perforaciones nuevas.
- Se solicitó desde el Municipio al Gobierno provincial, autorización para tener la facultad de controlar la deforestación.
- Se puede realizar turismo de aventura en Totoral de la Sierra, en Villa Casana (laguna).
- Además, se realiza el festival del Carrero que dura dos noches y convoca unas 15 mil personas por noche.

Reuniones con el sector académico- científico

Encuentro con la Dra. Alicia Leiva (Figura 45); Dra. en Ciencias Geológicas. Docente- investigadora de la Universidad Nacional de La Rioja. El área de estudio de su tesis doctoral fue realizada en la Cuenca del Río Anzulón en el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.

Durante el encuentro la Dra. Comenzó por una explicación del contexto geológico de toda la Región de Los Llanos, resultados de su tesis, y además agregó conocimientos adquiridos de la zona a partir de asistencias técnicas donde participó. A continuación, se resalta:

- La Región de Los Llanos, es un área importante, comprende 8 departamentos y ocupa el 50% del territorio provincial
- Principalmente, como su nombre lo dice es una zona llana, con una altura de 500 m.s.n.m. en promedio y esta interrumpida por una cadena de sierras: sierra Brava y de Los Llanos, cuyas partes más altas alcanzan 1800m.s.n.m.
- Existen diferentes tipos de rocas a la que se llaman complejos, en esta zona se encuentra complejos: metamórfico (Cámbrico), Complejo ígneo Chepes (Ordovícico), luego Rocas Sedimentaria Clásticas del periodo Permo-carbónico.
- Son zonas de mucha deformación, existen valles estructurales que son las zonas deprimidas de la sierra.
- Existe una salinidad en estas formaciones, porque cuando se depositaron los sedimentos, antes de transformarse en roca, el ambiente era árido, como ahora... y había mucha evaporación y como consecuencia se concentraban las sales.
- Una de las problemáticas de Los Llanos es el agua. Las lluvias solo son en el verano, entonces lo que más tienen son los embalse donde juntan el agua, el dique de Anzulón tiene mucha salinidad, a veces es de buena calidad (cuando es de origen pluvial). Cuando el agua nace de la vertiente el agua es buena pero cuando el agua (que proviene de la creciente) va circulando pasa por suelo con sales. Por otra parte, extraer el agua subterránea, que la roca que están aflorando en las sierras no tienen mucha profundidad, es decir para tener agua subterránea necesitas rocas reservorios, estas son las más nuevas que no están consolidadas, los sedimentos no son de mucho espesor. Y, de las rocas que hay, son salinas, por esos las perforaciones en Los Llanos son aguas saladas.
- En Rosario V. Peñaloza camino a San Juan existen campos de médanos, se debería evaluar los accesos.

- Existen vertientes y pueden ser de interés.
- Los lugares son muy lindos, el problema son los caminos y que no hay suficientes servicios.
- Un ecosistema interesante para ver son las represas, porque en el entorno se genera arboleda. Hay represas q tienen bebederos para animales y hay represas donde los animales ingresan a la represa. Cuando el animal ingresa y pisotea, junto con su guano, impermeabiliza la represa.
- Existen zonas de fallas, zonas de vertientes, zonas de estructura geológicas, valles que se podrían relevar y ser un atractivo.

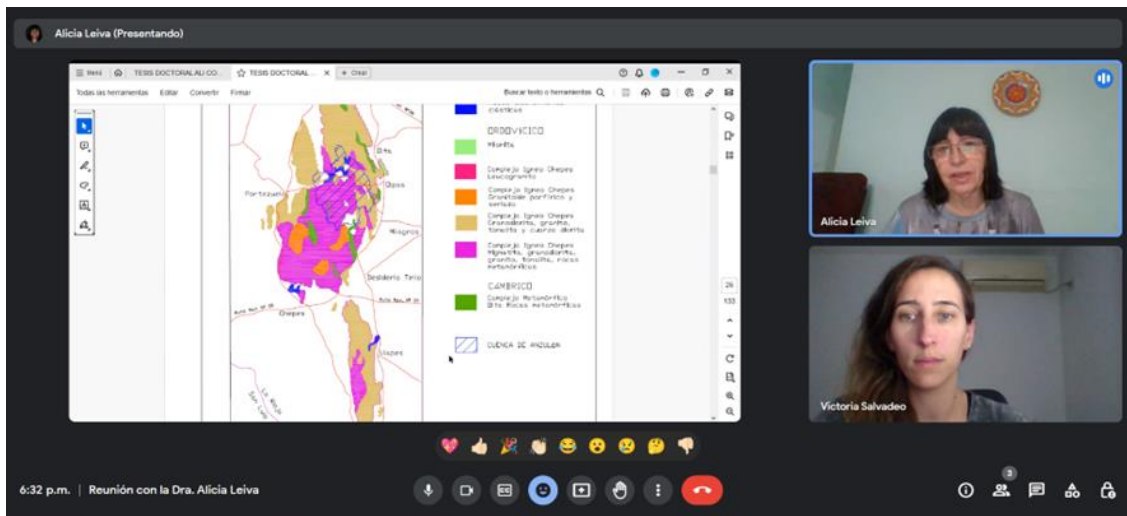


Figura 45 Reunión con la Dra. Alicia Leiva- 20 de diciembre 2023. 18.30-19.30hs plataforma Meet.

Fuente: elaboración propia

Encuentro con la docente investigadora, la Dra. en Ciencia Sociales Lorena Leguizamón (Figura 46). Sus estudios de las mujeres en el ámbito rural despertaron interés en el equipo técnico del presente estudio. Por su valor educativo y cultural, a partir de buscar valores de conservación (natural y cultural) para los departamentos bajo estudio.

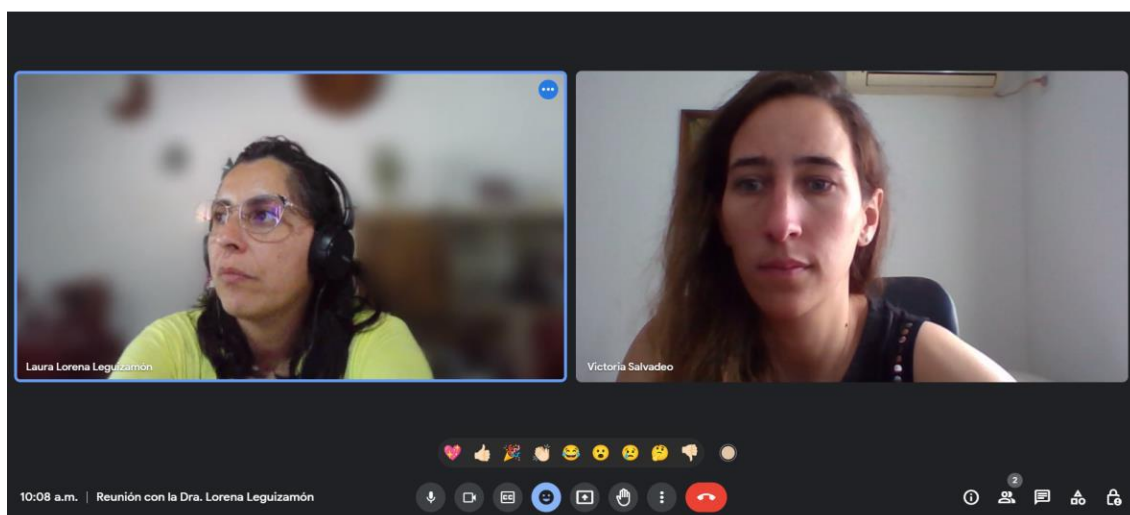


Figura 46 Reunión con la Dra. Lorena Leguizamón 20 de diciembre 2023. 18.30-19.30hs plataforma Meet.

Fuente: elaboración propia

Del encuentro se resaltan los siguientes aspectos:

- De Los Llanos, el único departamento donde la mujer consiguió visibilizarse es en Chamental (Llanos Norte). Hace poco estuvo una mujer a cargo de la Sociedad Rural.
- Históricamente la mujer participa en la producción.
- Se realizan los primeros desembolsos de Naciones Unidas para mujeres rurales en los ochenta, pero se hace para Santa Barbara (Chamental). ¿Por qué acá?, la Investigadora Cubiló comenta que se buscaba población originaria y si bien, la población no se auto percibía originario, eran personas asentadas hace muchas generaciones. Las teleras de Santa Barbara son las primeras a las que se financia, pero ¿De verdad son teleras o es parte de una práctica productiva ancestral que se practica en todo Los Llanos? porque en al Sur de la región también se encuentran las mismas técnicas con los mismos productos naturales, incluso los diseños.
- Pensamos (con su grupo de investigación) que en realidad la sierra es una constelación toda conectada. No son pueblos aislados como se piensan o se plantean en todos los estudios previos que existen. Y de esto se podría pensar en un circuito de teleras. Además, existen las productoras pecuarias, son las mujeres las que carneaban, tienen mejor técnica para depositar el animal.
- Actualmente hay un movimiento campesino en Chepes es muy interesante para investigar. Está trabajando con comunidades y forman parte del FROP.
- El INTA y otros organismos, realizan numerosas propuestas para estos territorios, y les enseñan nuevas prácticas, pero posiblemente no tienen continuidad porque no hay bien contacto con las comunidades.

La Dra. Leguizamón, nos dejó información interesante para nuestra salida de campo en las próximas tareas. Si bien, este proyecto se enfoca en lo natural particularmente, miramos el territorio de manera integral, con la intención de pensar en atractivos turísticos asociados a esta modalidad turística.

4.2 Búsqueda documental para el diagnóstico de la línea de producto Turismo de naturaleza.

El abordaje expone un diagnóstico preliminar, resultados de la búsqueda de información entrelazada con los datos de las entrevistas realizadas en la Tarea 4.1. Esta sección reúne información sobre los aspectos económicos, sociales y demográficos, vinculados al territorio de los Departamentos: Gral. Ortiz de Ocampo, Gral. San Martín y Rosario Vera Peñaloza. Las fuentes principales utilizadas, son los datos censales provistos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) y la Dirección Provincial de Estadísticas y Censo de la Rioja; también se recurre a datos, informes y estudios complementarios especializados de organismos tales como: INTA, CFI, PNUD, CEPAL, entre otros.

Principales variables consideradas:

Variables sociodemográficas: población por edad y sexo; Población por familias y número de integrantes; Población por tipo de residencia; Población por nivel educativo; Población urbana y rural; Densidad de población (hab/km²); Tasas de natalidad/mortalidad; Relación con la población departamental y provincial; Movimientos de migraciones internas; Dinámica intercensal de la población; Población por tipo de propiedad o tenencia de la tierra.

Variables económicas-productivas: población ocupada por tipo de actividades productivas; Población desempleada; Población por debajo de la línea de pobreza; Población por debajo de la línea de indigencia; Población con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI); Hogares residentes/viviendas deficitarias (tenencia irregular); Población en hogares con acceso a agua de red; Población en hogares con acceso a desagües cloacales; Principales sectores de actividad (Primario, Secundario, Terciario) y actividades económicas relevantes; Actividades económicas con potencial de desarrollo.

Los Departamentos de la Región de Los Llanos en la provincia de La Rioja, se han caracterizado históricamente por su desarrollo socio-económico limitado, con bajas tasas de crecimiento poblacional y actividades productivas afectadas por las condiciones ambientales desfavorables que caracterizan su territorio.

La falta de agua y la aridez marcan importantes límites para el desarrollo agropecuario. Junto con Catamarca y San Juan, La Rioja pertenece a la región más seca del país.

La escasez de lluvias, potenciada por el rol que desempeñan los cordones montañosos en la distribución irregular de las lluvias, deja prácticamente circunscripta la disponibilidad de fuentes de agua superficiales y de las napas subterráneas a las regiones del Río Salado, del Valle del Bermejo y del Valle Antinaco-Los Colorados (Rosa y Mamaní, 2000) y, a consecuencia de ello, limita la actividad agrícola-ganadera a nivel de los departamentos objeto de estudio.

Del Informe sobre la caracterización de la Agricultura Familiar en la Rioja año 2019 en los Llanos el 77% de las familias productoras se dedican a la producción de animal y solo el 16% a la agrícola. La producción caprina y bovina en la provincia se desarrolla casi exclusivamente en la región de los llanos y las lluvias producen fluctuaciones productivas.

Los productores que no venden el 100% de su producción representa el 81% en comparación de los valles que llega a 63%. La comercialización es un tema problemático si se quiere, debido a que para acercar la producción es necesario transportes adecuado o cámaras de frío, por lo tanto, venden en sus domicilios, en ferias o al mercado minorista. En la provincia solo un 2% de los NAF 6 se dedica al turismo rural.

El Banco Mundial en su informe sobre Proyecto de Energías Renovables en Áreas Rurales Argentina, expresa que Los Llanos necesita construir unas 1800 represas para solucionar el problema de la sequía.

Esta situación se puede observar, en el repaso de algunas variables claves para los tres Departamentos a partir de los datos censales. En primer término, se recurre a datos del Censo 2010 y en forma posterior, los datos parciales otorgados por el Censo 2022.

⁶ Los NAF refieren a una persona o grupo de personas, parientes o no, que habitan bajo un mismo techo en un régimen de tipo familiar; es decir, que comparten sus gastos de alimentación u otros gastos esenciales para vivir; y que aportan, o no, fuerza de trabajo para el desarrollo de alguna actividad en el ámbito rural.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Tabla 9 Población por grupos edad

General Ocampo			
Edad en grandes grupos	Casos	%	Acumulado %
0 - 14	1.929	27,00	27,00
15 - 64	4.436	62,09	89,08
65 y más	780	10,92	100,00
Total	7.145	100,00	100,00

General San Martín			
Edad en grandes grupos	Casos	%	Acumulado %
0 - 14	1.646	33,29	33,29
15 - 64	2.937	59,41	92,70
65 y más	361	7,30	100,00
Total	4.944	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
Edad en grandes grupos	Casos	%	Acumulado %
0 - 14	4.019	28,60	28,60
15 - 64	8.857	63,02	91,62
65 y más	1.178	8,38	100,00
Total	14.054	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

En la Tabla N°9 se puede observar el alto peso de la población entre 15 – 64 en los tres departamentos, Gral. Ortiz de Ocampo (62%), Gral. San Martín (59,41), Rosario vera Peñaloza (63,02), estos hacen referencia a la población en edades económicamente activa. En cuanto a la población joven, el departamento Gral. San Martín presenta un 33,29%, estando por encima de los otros departamentos en análisis. El porcentaje de población de 65 y más, representa el proceso de envejecimiento poblacional, donde el departamento Gral., Ocampo lidera con un 10,92%.

Tabla 10 Población por edades quinquenales

General Ocampo			
Edades quinquenales	Casos	%	Acumulado %
0-4	540	7,56	7,56
5-9	679	9,50	17,06
10-14	710	9,94	27,00
15-19	690	9,66	36,66
20-24	523	7,32	43,97
25-29	420	5,88	49,85
30-34	473	6,62	56,47
35-39	400	5,60	62,07
40-44	415	5,81	67,88
45-49	429	6,00	73,88
50-54	391	5,47	79,36
55-59	370	5,18	84,53
60-64	325	4,55	89,08
65-69	268	3,75	92,83
70-74	176	2,46	95,30
75-79	156	2,18	97,48
80-84	94	1,32	98,80
85-89	59	0,83	99,62
90-94	20	0,28	99,90
95 y más	7	0,10	100,00
Total	7.145	100,00	100,00

General San Martín			
Edades quinquenales	Casos	%	Acumulado %
0-4	535	10,82	10,82
5-9	517	10,46	21,28
10-14	594	12,01	33,29
15-19	526	10,64	43,93
20-24	354	7,16	51,09
25-29	315	6,37	57,46
30-34	307	6,21	63,67
35-39	298	6,03	69,70
40-44	302	6,11	75,81
45-49	267	5,40	81,21
50-54	208	4,21	85,42
55-59	206	4,17	89,58
60-64	154	3,11	92,70
65-69	112	2,27	94,96
70-74	99	2,00	96,97
75-79	62	1,25	98,22
80-84	50	1,01	99,23
85-89	27	0,55	99,78
90-94	9	0,18	99,96
95 y más	2	0,04	100,00
Total	4.944	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
Edades quinquenales	Casos	%	Acumulado %
0-4	1.248	8,88	8,88
5-9	1.334	9,49	18,37
10-14	1.437	10,22	28,60
15-19	1.740	12,38	40,98
20-24	1.108	7,88	48,86
25-29	887	6,31	55,17
30-34	913	6,50	61,67
35-39	848	6,03	67,70
40-44	772	5,49	73,20
45-49	816	5,81	79,00
50-54	700	4,98	83,98
55-59	579	4,12	88,10
60-64	494	3,52	91,62
65-69	389	2,77	94,39
70-74	294	2,09	96,48
75-79	225	1,60	98,08
80-84	166	1,18	99,26
85-89	72	0,51	99,77
90-94	24	0,17	99,94
95 y más	8	0,06	100,00
Total	14.054	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

A partir de la Tabla N°10 se observan las semejanzas departamentales en cuanto a la conformación porcentual de los grandes grupos etarios y quinquenales. Y en particular, para los casos de General Ocampo y General San Martín, la baja cantidad de habitantes.

Tabla 11 Población por sexo

General Ocampo			
Sexo	Casos	%	Acumulado %
Varón	3.665	51,29	51,29
Mujer	3.480	48,71	100,00
Total	7.145	100,00	100,00

General San Martín			
Sexo	Casos	%	Acumulado %
Varón	2.496	50,49	50,49
Mujer	2.448	49,51	100,00
Total	4.944	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
Sexo	Casos	%	Acumulado %
Varón	6.990	49,74	49,74
Mujer	7.064	50,26	100,00
Total	14.054	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

Las distribuciones porcentuales por sexo, de acuerdo con los datos de la Tabla N°11 no presentan diferencias significativas entre los departamentos. No obstante, se puede citar, para General Ocampo, una prevalencia del 2,58% de varones sobre mujeres.

Tabla 12 Área urbana-rural

General Ocampo			
Area Urbano - Rural	Casos	%	Acumulado %
Urbano	1.019	49,63	49,63
Rural agrupado	608	29,62	79,25
Rural disperso	426	20,75	100,00
Total	2.053	100,00	100,00

General San Martín			
Area Urbano - Rural	Casos	%	Acumulado %
Urbano	785	61,57	61,57
Rural disperso	490	38,43	100,00
Total	1.275	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
Area Urbano - Rural	Casos	%	Acumulado %
Urbano	2.957	77,71	77,71
Rural agrupado	201	5,28	83,00
Rural disperso	647	17,00	100,00
Total	3.805	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

De acuerdo con la Tabla N°12 el Departamento General San Martín es el que exhibe el mayor porcentaje de población rural-disperso con el 38,43%; mientras que Rosario Vera Peñaloza, que es el departamento más poblado de los tres, presenta una población mayoritariamente urbana (77,71%).

A su vez, y observando los datos de la Tabla N°13 el tipo de vivienda particular que prevalece para los tres departamentos es el de “casa” con un valor promedio del 92,37%

Tabla 13 Tipo de vivienda particular

General Ocampo			
Tipo de vivienda particular	Casos	%	Acumulado %
Casa	1.841	89,94	89,94
Rancho	144	7,03	96,97
Casilla	43	2,10	99,07
Departamento	5	0,24	99,32
Pieza en inquilinato	11	0,54	99,85
Pieza en hotel familiar o pensión	1	0,05	99,90
Local no construido para habitación	1	0,05	99,95
Vivienda móvil	1	0,05	100,00
Total	2.047	100,00	100,00

General San Martín			
Tipo de vivienda particular	Casos	%	Acumulado %
Casa	1.183	93,22	93,22
Rancho	70	5,52	98,74
Casilla	3	0,24	98,98
Pieza en inquilinato	6	0,47	99,45
Pieza en hotel familiar o pensión	1	0,08	99,53
Local no construido para habitación	6	0,47	100,00
Total	1.269	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
Tipo de vivienda particular	Casos	%	Acumulado %
Casa	3.565	93,96	93,96
Rancho	134	3,53	97,50
Casilla	18	0,47	97,97
Departamento	23	0,61	98,58
Pieza en inquilinato	43	1,13	99,71
Pieza en hotel familiar o pensión	2	0,05	99,76
Local no construido para habitación	9	0,24	100,00
Total	3.794	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

Tabla 14 Régimen de tenencia

General Ocampo			
Régimen de tenencia	Casos	%	Acumulado %
Propietario de la vivienda y del terreno	1.696	80,92	80,92
Propietario sólo de la vivienda	19	0,91	81,82
Inquilino	145	6,92	88,74
Ocupante por préstamo	154	7,35	96,09
Ocupante por trabajo	36	1,72	97,81
Otra situación	46	2,19	100,00
Total	2.096	100,00	100,00

General San Martín			
Régimen de tenencia	Casos	%	Acumulado %
Propietario de la vivienda y del terreno	1.023	78,87	78,87
Propietario sólo de la vivienda	11	0,85	79,72
Inquilino	67	5,17	84,89
Ocupante por préstamo	115	8,87	93,75
Ocupante por trabajo	58	4,47	98,23
Otra situación	23	1,77	100,00
Total	1.297	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
Régimen de tenencia	Casos	%	Acumulado %
Propietario de la vivienda y del terreno	3.034	77,32	77,32
Propietario sólo de la vivienda	42	1,07	78,39
Inquilino	403	10,27	88,66
Ocupante por préstamo	317	8,08	96,74
Ocupante por trabajo	53	1,35	98,09
Otra situación	75	1,91	100,00
Total	3.924	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

En lo que respecta al régimen de tenencia, “propietario de la vivienda y del terreno” es la estructura que prevalece en todos los departamentos, según los datos de la Tabla N°14, el inconveniente radica en la escrituración de la vivienda, ya que según la Tabla N°15 en General San Martín el 70,48% de las viviendas carecen de escrituración, el 64,92% en General Ocampo y el 48,78% en Rosario Vera Peñaloza.

Tabla 15 La vivienda está escriturada

General Ocampo			
La vivienda esta escriturada	Casos	%	Acumulado %
Si	595	35,08	35,08
No	1.101	64,92	100,00
Total	1.696	100,00	100,00

General San Martín			
La vivienda esta escriturada	Casos	%	Acumulado %
Si	302	29,52	29,52
No	721	70,48	100,00
Total	1.023	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
La vivienda esta escriturada	Casos	%	Acumulado %
Si	1.554	51,22	51,22
No	1.480	48,78	100,00
Total	3.034	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

En lo referido al total de personas en el hogar, como se presenta en la, Tabla N°16, en General Ocampo, prevalece con un 20,85% la tipología de dos integrantes; en Gral. San Martín cuatro integrantes con el 17,27% de los casos; y finalmente en Rosario Vera Peñaloza, dos integrantes con el 18,91%

Tabla 16 Total de Personas en el Hogar

General Ocampo			
Total de Personas en el Hogar	Casos	%	Acumulado %
1	359	17,13	17,13
2	437	20,85	37,98
3	425	20,28	58,25
4	365	17,41	75,67
5	226	10,78	86,45
6	137	6,54	92,99
7	60	2,86	95,85
8 y más	87	4,15	100,00
Total	2.096	100,00	100,00

General San Martín			
Total de Personas en el Hogar	Casos	%	Acumulado %
1	211	16,27	16,27
2	206	15,88	32,15
3	220	16,96	49,11
4	224	17,27	66,38
5	186	14,34	80,72
6	114	8,79	89,51
7	54	4,16	93,68
8 y más	82	6,32	100,00
Total	1.297	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
Total de Personas en el Hogar	Casos	%	Acumulado %
1	610	15,55	15,55
2	742	18,91	34,45
3	733	18,68	53,13
4	719	18,32	71,46
5	506	12,90	84,35
6	321	8,18	92,53
7	132	3,36	95,90
8 y más	161	4,10	100,00
Total	3.924	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

Tabla 17 En que municipio vive habitualmente

General Ocampo			
En que municipio vive habitualmente	Casos	%	Acumulado %
CABA	4	0,06	0,06
LA MATANZA	3	0,04	0,10
SAN FERNANDO	4	0,06	0,15
SAN ISIDRO	1	0,01	0,17
SAN MIGUEL	3	0,04	0,21
TIGRE	2	0,03	0,24
TRES DE FEBRERO	1	0,01	0,25
CORDOBA	7	0,10	0,35
CRUZ DEL EJE	1	0,01	0,36
VILLA GIARDINO	1	0,01	0,38
CAPITAL	27	0,38	0,76
CHAMICAL	2	0,03	0,79
GENERAL BELGRANO	4	0,06	0,84
GENERAL JUAN F QUIROGA	2	0,03	0,87
GENERAL OCAMPO	7.052	98,89	99,76
GENERAL SAN MARTIN	1	0,01	99,78
ROSARIO VERA PEÑALOZA	1	0,01	99,79
CAPITAL	1	0,01	99,80
GODOY CRUZ	1	0,01	99,82
GUAYMALLEN	5	0,07	99,89
CHIMBAS	1	0,01	99,90
POCITO	1	0,01	99,92
RAWSON	1	0,01	99,93
PUERTO DESEADO	1	0,01	99,94
28 DE NOVIEMBRE	1	0,01	99,96
SANTA FE	1	0,01	99,97
ROSARIO	1	0,01	99,99
ARGENTINA	1	0,01	100,00
Total	7.131	100,00	100,00

General San Martín			
En que municipio vive habitualmente	Casos	%	Acumulado %
CABA	2	0,04	0,04
PILAR	1	0,02	0,06
POZO DE PIEDRA	1	0,02	0,08
CORDOBA	3	0,06	0,14
JESUS MARIA	1	0,02	0,16
VILLA DOLORES	2	0,04	0,20
CAPITAL	5	0,10	0,30
CORONEL FELIPE VARELA	3	0,06	0,37
CHILECITO	3	0,06	0,43
GENERAL OCAMPO	1	0,02	0,45
GENERAL SAN MARTIN	4.888	99,25	99,70
INDEPENDENCIA	1	0,02	99,72
ROSARIO VERA PEÑALOZA	6	0,12	99,84
GUAYMALLEN	1	0,02	99,86
LAS HERAS	1	0,02	99,88
SAN JUAN	1	0,02	99,90
CAUCETE	1	0,02	99,92
CANDELARIA	1	0,02	99,94
JUANA KOSLAY	3	0,06	100,00
Total	4.925	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
En que municipio vive habitualmente	Casos	%	Acumulado %
CABA	1	0,01	0,01
CARLOS CASARES	1	0,01	0,01
LA MATANZA	5	0,04	0,05
CORDOBA	9	0,06	0,11
CRUZ DEL EJE	2	0,01	0,13
JOVITA	1	0,01	0,14
LABOULAYE	1	0,01	0,14
COSQUIN	1	0,01	0,15
HUERTA GRANDE	1	0,01	0,16
CAPITAL	8	0,06	0,21
CHILECITO	1	0,01	0,22
GENERAL BELGRANO	1	0,01	0,23
GENERAL JUAN F QUIROGA	3	0,02	0,25
GENERAL OCAMPO	2	0,01	0,26
GENERAL SAN MARTIN	10	0,07	0,34
ROSARIO VERA PEÑALOZA	13.910	99,29	99,63
CAPITAL	4	0,03	99,66
GODOY CRUZ	1	0,01	99,66
GUAYMALLEN	6	0,04	99,71
LAS HERAS	5	0,04	99,74
VILLA REGINA	2	0,01	99,76
SAN JUAN	11	0,08	99,84
CAUCETE	7	0,05	99,89
CHIMBAS	2	0,01	99,90
POCITO	1	0,01	99,91
RAWSON	3	0,02	99,93
RIVADAVIA	2	0,01	99,94
CANDELARIA	1	0,01	99,95
SAN LUIS	2	0,01	99,96
PUERTO DESEADO	3	0,02	99,99

ROSARIO	1	0,01	99,99
SALTO GRANDE	1	0,01	100,00
Total	14.009	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC

Tabla 18 Provincia de nacimiento

General Ocampo			
Que Provincia Nació-Nombre	Casos	%	Acumulado %
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	73	1,03	1,03
Buenos Aires	105	1,48	2,50
Catamarca	15	0,21	2,71
Córdoba	413	5,80	8,52
Corrientes	6	0,08	8,60
Chaco	3	0,04	8,64
Chubut	3	0,04	8,68
Entre Ríos	8	0,11	8,80
Formosa	1	0,01	8,81
Jujuy	7	0,10	8,91
La Rioja	6.106	85,81	94,72
Mendoza	106	1,49	96,21
Misiones	2	0,03	96,23
Salta	9	0,13	96,36
San Juan	182	2,56	98,92
San Luis	26	0,37	99,28
Santa Cruz	13	0,18	99,47
Santa Fe	14	0,20	99,66
Santiago del Estero	11	0,15	99,82
Tucumán	11	0,15	99,97
Tierra del Fuego	2	0,03	100,00
Total	7.116	100,00	100,00

General San Martín			
Que Provincia Nació-Nombre	Casos	%	Acumulado %
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2	0,04	0,04
Buenos Aires	31	0,63	0,67
Catamarca	7	0,14	0,81
Córdoba	308	6,27	7,08
Corrientes	1	0,02	7,10
Chaco	1	0,02	7,12
Entre Ríos	2	0,04	7,16
Formosa	1	0,02	7,18
Jujuy	1	0,02	7,20
La Rioja	4.111	83,64	90,84
Mendoza	78	1,59	92,43
Neuquén	1	0,02	92,45
Salta	3	0,06	92,51
San Juan	178	3,62	96,13
San Luis	175	3,56	99,69
Santa Cruz	1	0,02	99,72
Santa Fe	9	0,18	99,90

Santiago del Estero	3	0,06	99,96
Tucumán	2	0,04	100,00
Total	4.915	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza

Que Provincia Nació-Nombre	Casos	%	Acumulado %
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	54	0,39	0,39
Buenos Aires	74	0,53	0,92
Catamarca	22	0,16	1,07
Córdoba	371	2,65	3,73
Corrientes	1	0,01	3,73
Chaco	9	0,06	3,80
Chubut	2	0,01	3,81
Entre Ríos	4	0,03	3,84
Formosa	5	0,04	3,88
Jujuy	4	0,03	3,90
La Pampa	9	0,06	3,97
La Rioja	11.654	83,33	87,30
Mendoza	451	3,22	90,53
Misiones	4	0,03	90,55
Neuquén	6	0,04	90,60
Río negro	1	0,01	90,60
Salta	8	0,06	90,66
San Juan	1.195	8,54	99,21
San Luis	69	0,49	99,70
Santa Cruz	5	0,04	99,74
Santa Fe	17	0,12	99,86
Santiago del Estero	8	0,06	99,91
Tucumán	12	0,09	100,00
Total	13.985	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

En promedio, el 84,26% de los habitantes de los tres departamentos son nacidos en la provincia de La Rioja (Tablas N°17 y N°18), lo que apoya la certeza de bajos niveles de inmigración.

Tabla 19 Máximo Nivel de Instrucción

General Ocampo	Casos	%	Acumulado %
Máximo Nivel de Instrucción			
Inicial	274	4,16	4,16
Primario completo	1.820	27,66	31,83
Primario Incompleto	1.821	27,68	59,51
Secundario completo	646	9,82	69,33
Secundario incompleto	1.161	17,65	86,97
Superior no universitario completo	334	5,08	92,05
Superior no universitario incompleto	140	2,13	94,18
Universitario completo	107	1,63	95,80
Universitario incompleto	276	4,20	100,00
Total	6.579	100,00	100,00

General San Martín			
Máximo Nivel de Instrucción	Casos	%	Acumulado %
Inicial	225	5,15	5,15
Primario completo	966	22,12	27,27
Primario Incompleto	1.610	36,86	64,13
Secundario completo	250	5,72	69,85
Secundario incompleto	825	18,89	88,74
Superior no universitario completo	254	5,82	94,55
Superior no universitario incompleto	114	2,61	97,16
Universitario completo	53	1,21	98,37
Universitario incompleto	71	1,63	100,00
Total	4.368	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
Máximo Nivel de Instrucción	Casos	%	Acumulado %
Inicial	570	4,51	4,51
Primario completo	2.546	20,12	24,63
Primario Incompleto	3.923	31,01	55,64
Secundario completo	1.125	8,89	64,53
Secundario incompleto	2.635	20,83	85,36
Superior no universitario completo	705	5,57	90,93
Superior no universitario incompleto	500	3,95	94,89
Universitario completo	224	1,77	96,66
Universitario incompleto	423	3,34	100,00
Total	12.651	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

En la Tabla N°19, se pone de manifiesto los problemas educativos de acceso y culminación de estudios que atraviesan a los Departamentos bajo estudio y que se refleja, por ejemplo, en los porcentajes de personas con nivel universitario completo, que en todo el caso es inferior al 2%.

VARIABLES ECONÓMICO-PRODUCTIVAS

Tabla 20 Condición de actividad

General Ocampo			
Condición de actividad	Casos	%	Acumulado %
Ocupado	2.743	51,24	51,24
Desocupado	152	2,84	54,08
Inactivo	2.458	45,92	100,00
Total	5.353	100,00	100,00

General San Martín			
Condición de actividad	Casos	%	Acumulado %
Ocupado	1.891	55,28	55,28
Desocupado	103	3,01	58,29
Inactivo	1.427	41,71	100,00
Total	3.421	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
Condición de actividad	Casos	%	Acumulado %
Ocupado	5.689	55,07	55,07
Desocupado	369	3,57	58,64
Inactivo	4.272	41,36	100,00
Total	10.330	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

La desocupación, a partir de los datos de la Tabla N°20 no aparece como una problemática emergente, ya que representa en promedio el 3,14% para los tres departamentos. Sin embargo, cuando se repasan los datos del sector en el que se desempeñan los ocupados, Tabla N°21, más del 60% en promedio se encuentra empleados en el sector público. De allí que el 74,72% revista la categoría ocupacional de obrero/empleado (Tabla N°22).

Tabla 21 Sector en el que trabaja

General Ocampo			
Sector en el que trabaja	Casos	%	Acumulado %
Público nacional	94	4,54	4,54
Público provincial	820	39,63	44,18
Público municipal	465	22,47	66,65
Privado	690	33,35	100,00
Total	2.069	100,00	100,00

General San Martín			
Sector en el que trabaja	Casos	%	Acumulado %
Público nacional	44	3,01	3,01
Público provincial	528	36,09	39,10
Público municipal	366	25,02	64,11
Privado	525	35,89	100,00
Total	1.463	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
Sector en el que trabaja	Casos	%	Acumulado %
Público nacional	114	2,81	2,81
Público provincial	1.480	36,46	39,27
Público municipal	664	16,36	55,63
Privado	1.801	44,37	100,00
Total	4.059	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

Tabla 22 Categoría Ocupacional

General Ocampo			
Categoría ocupacional	Casos	%	Acumulado %
Obrero o empleado	2.069	75,43	75,43
Patrón	56	2,04	77,47
Trabajador por cuenta propia	579	21,11	98,58
Trabajador familiar	39	1,42	100,00
Total	2.743	100,00	100,00

General San Martín			
Categoría ocupacional	Casos	%	Acumulado %
Obrero o empleado	1.463	77,37	77,37
Patrón	26	1,37	78,74
Trabajador por cuenta propia	378	19,99	98,73
Trabajador familiar	24	1,27	100,00
Total	1.891	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
Categoría ocupacional	Casos	%	Acumulado %
Obrero o empleado	4.059	71,35	71,35
Patrón	338	5,94	77,29
Trabajador por cuenta propia	1.018	17,89	95,18
Trabajador familiar	274	4,82	100,00
Total	5.689	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

Tabla 23 *Carácter ocupacional*

General Ocampo			
Carácter ocupacional	Casos	% Acumulado %	
En Ocupaciones directivas de los poderes del Estado	13	0,47	0,47
En Ocupaciones directivas de instituciones estatales y de organizaciones sociales	18	0,66	1,13
En Ocupaciones directivas y gerenciales de empresas privadas pequeñas y medianas	57	2,08	3,21
En Ocupaciones de la gestión administrativa, jurídica, contable y financiera	491	17,90	21,11
En Ocupaciones de la comercialización	228	8,31	29,42
En Ocupaciones de las telecomunicaciones	10	0,36	29,78
En Ocupaciones del transporte y del almacenaje	309	11,27	41,05
En Ocupaciones de la salud y la sanidad	132	4,81	45,86
En Ocupaciones de la educación	310	11,30	57,16
En Ocupaciones de la investigación científica	2	0,07	57,24
En Ocupaciones de servicios de seguridad estatal y privada y de las FFAA.	88	3,21	60,44
En Ocupaciones de otros servicios sociales básicos	22	0,80	61,25
En Ocupaciones de la gastronomía y del turismo	17	0,62	61,87
En Ocupaciones de la limpieza doméstica y no doméstica	293	10,68	72,55
En Ocupaciones de otros servicios varios	46	1,68	74,23
En Ocupaciones de la producción agrícola	44	1,60	75,83
En Ocupaciones de la producción ganadera, apícola-avícola, forestal y de caza	72	2,62	78,45
En Ocupaciones de la producción de energía, agua y gas	10	0,36	78,82
En Ocupaciones de la construcción y de la infraestructura	356	12,98	91,80
En Ocupaciones de la producción industrial y artesanal	80	2,92	94,71
En Ocupaciones de la reparación de bienes de consumo	15	0,55	95,26
En Ocupaciones de la instalación y mantenimiento de maquinaria, equipos y sistemas	4	0,15	95,41
En Ocupaciones con carácter ocupacional ignorado	3	0,11	95,52
En Ocupaciones con información insuficiente	123	4,48	100,00
Total	2.743	100,00	100,00

General San Martín			
Carácter ocupacional	Casos	% Acumulado %	
En Ocupaciones directivas de los poderes del Estado	5	0,26	0,26
En Ocupaciones directivas de instituciones estatales y de organizaciones sociales	16	0,85	1,11
En Ocupaciones directivas y gerenciales de empresas privadas pequeñas y medianas	27	1,43	2,54
En Ocupaciones de la gestión administrativa, jurídica, contable y financiera	180	9,52	12,06
En Ocupaciones de la comercialización	76	4,02	16,08
En Ocupaciones de las telecomunicaciones	30	1,59	17,66
En Ocupaciones del transporte y del almacenaje	235	12,43	30,09
En Ocupaciones de la salud y la sanidad	73	3,86	33,95
En Ocupaciones de la educación	221	11,69	45,64
En Ocupaciones de servicios de seguridad estatal y privada y de las FFAA.	69	3,65	49,29
En Ocupaciones de otros servicios sociales básicos	31	1,64	50,93
En Ocupaciones de la gastronomía y del turismo	33	1,75	52,67
En Ocupaciones de la limpieza doméstica y no doméstica	343	18,14	70,81
En Ocupaciones de otros servicios varios	42	2,22	73,03
En Ocupaciones de la producción agrícola	46	2,43	75,46
En Ocupaciones de la producción ganadera, apícola-avícola, forestal y de caza	120	6,35	81,81
En Ocupaciones de la producción de energía, agua y gas	8	0,42	82,23
En Ocupaciones de la construcción y de la infraestructura	193	10,21	92,44
En Ocupaciones de la producción industrial y artesanal	36	1,90	94,34
En Ocupaciones de la producción de software	1	0,05	94,39
En Ocupaciones de la reparación de bienes de consumo	26	1,37	95,77
En Ocupaciones de la instalación y mantenimiento de maquinaria, equipos y sistemas	4	0,21	95,98
En Ocupaciones con información insuficiente	76	4,02	100,00

Total	1.891	100,00	100,00
--------------	-------	--------	--------

Rosario Vera Peñaloza

Carácter ocupacional	Casos	%	Acumulado %
En Ocupaciones directivas de los poderes del Estado	17	0,30	0,30
En Ocupaciones directivas de instituciones estatales y de organizaciones sociales	35	0,62	0,91
En Ocupaciones directivas y gerenciales de grandes empresas privadas	24	0,42	1,34
En Ocupaciones directivas y gerenciales de empresas privadas pequeñas y medianas	320	5,62	6,96
En Ocupaciones de la gestión administrativa, jurídica, contable y financiera	811	14,26	21,22
En Ocupaciones de la comercialización	457	8,03	29,25
En Ocupaciones de las telecomunicaciones	23	0,40	29,65
En Ocupaciones del transporte y del almacenaje	234	4,11	33,77
En Ocupaciones de la salud y la sanidad	336	5,91	39,67
En Ocupaciones de la educación	601	10,56	50,24
En Ocupaciones de la investigación científica	4	0,07	50,31
En Ocupaciones de servicios de seguridad estatal y privada y de las FFAA.	288	5,06	55,37
En Ocupaciones de otros servicios sociales básicos	53	0,93	56,30
En Ocupaciones de la gastronomía y del turismo	129	2,27	58,57
En Ocupaciones de la limpieza doméstica y no doméstica	747	13,13	71,70
En Ocupaciones de otros servicios varios	299	5,26	76,96
En Ocupaciones de la producción agrícola	73	1,28	78,24
En Ocupaciones de la producción ganadera, apícola-avícola, forestal y de caza	217	3,81	82,05
En Ocupaciones de la producción extractiva	3	0,05	82,11
En Ocupaciones de la producción de energía, agua y gas	8	0,14	82,25
En Ocupaciones de la construcción y de la infraestructura	560	9,84	92,09
En Ocupaciones de la producción industrial y artesanal	183	3,22	95,31
En Ocupaciones de la reparación de bienes de consumo	74	1,30	96,61
En Ocupaciones de la instalación y mantenimiento de maquinaria, equipos y sistemas	15	0,26	96,87
En Ocupaciones con carácter ocupacional ignorado	3	0,05	96,92
En Ocupaciones con información insuficiente	175	3,08	100,00
Total	5.689	100,0	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

Tabla 24 Sector de actividad de ocupados

General Ocampo			
Código de actividad número	Casos	%	Acumulado %
A.AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA, SILVICULTURA Y PESCA	118	4,30	4,30
C.INDUSTRIA MANUFACTURERA	76	2,77	7,07
D.SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO	5	0,18	7,25
E. SUMINISTRO DE AGUA; ALCANTARILLADO, GESTION DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO	10	0,36	7,62
F. CONSTRUCCION	360	13,12	20,74
G. COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS	344	12,54	33,28
H. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	252	9,19	42,47
I.ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE COMIDAS	24	0,87	43,35
J. INFORMACION Y COMUNICACION	15	0,55	43,89
K. ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS	18	0,66	44,55
M.ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTIFICAS Y TECNICAS	15	0,55	45,10
N. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS DE APOYO	52	1,90	46,99
O. ADMINISTRACIÓN PUBLICA Y DEFENSA; PLANES DE SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO	542	19,76	66,75
P. ENSEÑANZA	506	18,45	85,20
Q. SALUD HUMANA Y SERVICIOS SOCIALES	161	5,87	91,07
R.ARTES, ENTRETENIMIENTO Y RECREACION	7	0,26	91,32
S.OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS	39	1,42	92,75
T.ACTIVIDADES DE LOS HOGARES COMO EMPLEADORES DE PERSONAL DOMÉSTICO; O PRODUCTORES DE BIENES	113	4,12	96,86
Z.SIN DESCRIPCIÓN	86	3,14	100,00
Total	2.743	100,00	100,00

General San Martín			
Código de actividad número	Casos	%	Acumulado %
A. AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA, SILVICULTURA Y PESCA	213	11,26	11,26
C.INDUSTRIA MANUFACTURERA	35	1,85	13,11
D.SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO	2	0,11	13,22
E. SUMINISTRO DE AGUA; ALCANTARILLADO, GESTION DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO	9	0,48	13,70
F. CONSTRUCCION	192	10,15	23,85
G. COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS	125	6,61	30,46
H. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	167	8,83	39,29
I.ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE COMIDAS	36	1,90	41,20
J. INFORMACION Y COMUNICACION	24	1,27	42,46
K. ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS	8	0,42	42,89
M.ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTIFICAS Y TECNICAS	9	0,48	43,36
N. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS DE APOYO	29	1,53	44,90
O. ADMINISTRACIÓN PUBLICA Y DEFENSA; PLANES DE SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO	323	17,08	61,98
P.ENSEÑANZA	401	21,21	83,18
Q.SALUD HUMANA Y SERVICIOS SOCIALES	82	4,34	87,52
R.ARTES, ENTRETENIMIENTO Y RECREACION	4	0,21	87,73
S.OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS	38	2,01	89,74
T.ACTIVIDADES DE LOS HOGARES COMO EMPLEADORES DE PERSONAL DOMÉSTICO; O PRODUCTORES DE BIENES	111	5,87	95,61
Z.SIN DESCRIPCIÓN	83	4,39	100,00
Total	1.891	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza

Código de actividad número	Casos	%	Acumulado %
A.AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA, SILVICULTURA Y PESCA	309	5,43	5,43
B.EXPLORACION DE MINAS Y CANTERAS	2	0,04	5,47
C.INDUSTRIA MANUFACTURERA	209	3,67	9,14
D.SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO	12	0,21	9,35
E.SUMINISTRO DE AGUA; ALCANTARILLADO, GESTION DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO	8	0,14	9,49
F.CONSTRUCCION	529	9,30	18,79
G.COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS	646	11,36	30,15
H.TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	256	4,50	34,65
I.ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE COMIDAS	136	2,39	37,04
J.INFORMACION Y COMUNICACION	39	0,69	37,72
K.ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS	123	2,16	39,88
L.ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	3	0,05	39,94
M.ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTIFICAS Y TECNICAS	91	1,60	41,54
N.ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS DE APOYO	424	7,45	48,99
O.ADMINISTRACIÓN PUBLICA Y DEFENSA; PLANES DE SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO	758	13,32	62,31
P.ENSEÑANZA	1.004	17,65	79,96
Q.SALUD HUMANA Y SERVICIOS SOCIALES	384	6,75	86,71
R.ARTES, ENTRETENIMIENTO Y RECREACION	70	1,23	87,94
S.OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS	188	3,30	91,25
T.ACTIVIDADES DE LOS HOGARES COMO EMPLEADORES DE PERSONAL DOMÉSTICO; O PRODUCTORES DE BIENES	325	5,71	96,96
Z.SIN DESCRIPCIÓN	173	3,04	100,00
Total	5.689	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

Al analizar la ocupación por sector de actividad, de acuerdo con las Tablas N°23 y N°24 en General Ocampo, los sectores prioritarios son: Administración Pública (19,76%), Enseñanza (18,45%), Construcción (13,12%) y Comercio (12,54%).

En General San Martín, los sectores destacados son: Enseñanza (18,45%), Administración Pública (17,08%), Agricultura y Ganadería (11,26%) y Construcción (10,15%).

Finalmente, en Rosario Vera Peñaloza, los principales sectores de actividad para los ocupados son: Enseñanza (17,65%), Administración Pública (13,22%), Comercio (11,36) y Construcción (9,30%).

Tabla 25 Calidad de Conexiones a Servicios Básicos

General Ocampo			
Calidad de Conexiones a Servicios Básicos	Casos	%	Acumulado %
Satisfactorio	1.421	69,42	69,42
Básico	134	6,55	75,96
Insuficiente	492	24,04	100,00
Total	2.047	100,00	100,00

General San Martín			
Calidad de Conexiones a Servicios Básicos	Casos	%	Acumulado %
Satisfactorio	798	62,88	62,88
Básico	62	4,89	67,77
Insuficiente	409	32,23	100,00
Total	1.269	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
Calidad de Conexiones a Servicios Básicos	Casos	%	Acumulado %
Satisfactorio	2.585	68,13	68,13
Básico	369	9,73	77,86
Insuficiente	840	22,14	100,00
Total	3.794	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

Tabla 26 Tenencia de agua

General Ocampo			
	Casos	%	Acumulado %
Por cañería dentro de la vivienda	1.453	69,32	69,32
Fuera de la vivienda pero dentro terreno	524	25,00	94,32
Fuera del terreno	119	5,68	100,00
Total	2.096	100,00	100,00

General San Martín			
	Casos	%	Acumulado %
Por cañería dentro de la vivienda	791	60,99	60,99
Fuera de la vivienda pero dentro terreno	388	29,92	90,90
Fuera del terreno	118	9,10	100,00
Total	1.297	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
Tenencia de agua	Casos	%	Acumulado %
Por cañería dentro de la vivienda	2.844	72,48	72,48
Fuera de la vivienda pero dentro terreno	843	21,48	93,96
Fuera del terreno	237	6,04	100,00
Total	3.924	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

De acuerdo con los datos de las Tablas N°25 y N°26, la provisión de agua por cañería dentro de la vivienda encuentra a General San Martín, con el menor porcentaje entre los tres departamentos (61%) y a su vez, el departamento en el que menos hogares poseen energía eléctrica por red (70%)

Tabla 27 Tenencia de Electricidad

General Ocampo			
Tenencia de Electricidad	Casos	%	Acumulado %
Por red	1.855	88,50	88,50
Por generación propia a motor	14	0,67	89,17
Por generación propia por otros medios	129	6,15	95,32
No tiene	98	4,68	100,00
Total	2.096	100,00	100,00

General San Martín			
Tenencia de Electricidad	Casos	%	Acumulado %
Por red	911	70,24	70,24
Por generación propia a motor	96	7,40	77,64
Por generación propia por otros medios	161	12,41	90,05
No tiene	129	9,95	100,00
Total	1.297	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
Tenencia de Electricidad	Casos	%	Acumulado %
Por red	3.508	89,40	89,40
Por generación propia a motor	17	0,43	89,83
Por generación propia por otros medios	217	5,53	95,36
No tiene	182	4,64	100,00
Total	3.924	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

Tabla 28 Combustible usado principalmente para cocinar

General Ocampo			
Combustible usado principalmente para cocinar	Casos	%	Acumulado %
Gas a granel (zeppelin)	1	0,05	0,05
Gas en tubo	63	3,01	3,05
Gas en garrafa	1.827	87,17	90,22
Electricidad	2	0,10	90,31
Leña o carbón	199	9,49	99,81
Otro	4	0,19	100,00
Total	2.096	100,00	100,00

General San Martín			
Combustible usado principalmente para cocinar	Casos	%	Acumulado %
Gas a granel (zeppelin)	1	0,08	0,08
Gas en tubo	35	2,70	2,78
Gas en garrafa	1.054	81,26	84,04
Electricidad	1	0,08	84,12
Leña o carbón	205	15,81	99,92
Otro	1	0,08	100,00
Total	1.297	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
Combustible usado principalmente para cocinar	Casos	%	Acumulado %
Gas a granel (zeppelin)	1	0,03	0,03
Gas en tubo	215	5,48	5,50
Gas en garrafa	3.351	85,40	90,90
Electricidad	4	0,10	91,00
Leña o carbón	343	8,74	99,75
Otro	10	0,25	100,00
Total	3.924	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

La Tabla N°28 indica que el gas envasado en garrafa es el combustible usado principalmente para cocinar, en promedio para el 84,61% de los hogares de los tres departamentos y la Tabla N°27 indica a la red eléctrica como el principal medio para el servicio.

Tabla 29 Desagüe del inodoro

General Ocampo			
Desagüe del inodoro	Casos	%	Acumulado %
A cámara séptica y pozo ciego	1.373	72,07	72,07
Sólo pozo ciego	499	26,19	98,27
A hoyo, excavación en la tierra, etc.	33	1,73	100,00
Total	1.905	100,00	100,00

General San Martín			
Desagüe del inodoro	Casos	%	Acumulado %
A cámara séptica y pozo ciego	821	73,04	73,04
Sólo pozo ciego	279	24,82	97,86
A hoyo, excavación en la tierra, etc.	24	2,14	100,00
Total	1.124	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
Desagüe del inodoro	Casos	%	Acumulado %
A cámara séptica y pozo ciego	2.676	75,27	75,27
Sólo pozo ciego	814	22,90	98,17
A hoyo, excavación en la tierra, etc.	65	1,83	100,00
Total	3.555	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

Tabla 30 Al menos un indicador NBI

General Ocampo			
Al menos un indicador NBI	Casos	%	Acumulado %
Hogares sin NBI	1.762	84,06	84,06
Hogares con NBI	334	15,94	100,00
Total	2.096	100,00	100,00

General San Martín			
Al menos un indicador NBI	Casos	%	Acumulado %
Hogares sin NBI	1.002	77,26	77,26
Hogares con NBI	295	22,74	100,00
Total	1.297	100,00	100,00

Rosario Vera Peñaloza			
Al menos un indicador NBI	Casos	%	Acumulado %
Hogares sin NBI	3.230	82,31	82,31
Hogares con NBI	694	17,69	100,00
Total	3.924	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir REDATAM INDEC.

La Tabla N°29, resalta que el mayor porcentaje utiliza cámara séptica. La Tabla N°30 señala que el porcentaje promedio de Hogares con NBI es 18,79%; presentando General San Martín el porcentaje más alto con 22.74%, y General Ocampo, el menor con 15,94%

Datos Censo 2022

Variables sociodemográficas

Tabla 31 Total de población y densidad, por superficie

Departamento	Superficie en km ²	Año	
		2022	
		Población total	Densidad hab/km ²
Total	91.494	383.865	4,2
General O. de Ocampo	3.738	7.349	2,0
General San Martín	4.476	5.019	1,1
Rosario Vera Peñaloza	5.027	15.783	3,1

Fuente: elaboración propia a partir del INDEC.

Tabla 32 Total de población, variación absoluta y variación relativa, por departamento. Años 2010 y 2022

Departamento	Población		Variación absoluta	Variación relativa (%)
	2010	2022		
Total	333.642	383.865	50.223	15,1
General O. de Ocampo	7.145	7.349	204	2,9
General San Martín	4.944	5.019	75	1,5
Rosario Vera Peñaloza	14.054	15.783	1.729	12,3

Fuente: elaboración propia a partir del INDEC.

Los datos del último Censo nacional, de acuerdo con las Tablas N°31 y N°32, arrojan que las variaciones porcentuales de la población para los Departamentos General Ortiz de Ocampo y General San Martín fue solamente del 2,9 y el 1,5% respectivamente; muy por debajo del valor provincial del 15,1%. Diferente es el caso de Rosario Vera Peñaloza, que tuvo una variación relativa del 12,3%.

Estas cifras ponen de manifiesto la problemática del muy bajo crecimiento poblacional, que ha sido persistente de las últimas décadas, para el caso de los dos primeros departamentos. Sumado a ello, el crecimiento de la participación porcentual del grupo etario de 65 años y más; que puede observarse en la Tabla N°33. El caso más significativo es el General Ortiz de Ocampo, que pasó del 9,6% en 1991 al 13,4% en el año 2022. Finalmente, la Tabla 34 exhibe que casi la totalidad de la población de cada departamento reside en viviendas particulares.

Tabla 33 Porcentaje de población de 65 años y más, por departamento. Censos 1970-2022

Departamento	Porcentaje de población de 65 años y más			
	1991	2001	2010	2022
Total	6,4	6,5	7,2	9,1
General O. de Ocampo	9,6	9,4	10,9	13,4
General San Martín	6,7	6,6	7,3	9,1
Rosario Vera Peñaloza	7,0	7,6	8,4	10,3

Fuente: elaboración propia a partir del INDEC.

Tabla 34 Total de población, población en viviendas particulares, población en viviendas colectivas y población en situación de calle

Sexo registrado al nacer	Total de población	Población en viviendas particulares	Población en viviendas colectivas ⁽¹⁾	Población en situación de calle
General O. de Ocampo	7.349	7.347	2	///
Mujer/Femenino	3.637	3.637	-	///
Varón/Masculino	3.712	3.710	2	///
General San Martín	5.019	5.017	2	///
Mujer/Femenino	2.497	2.496	1	///
Varón/Masculino	2.522	2.521	1	///
Rosario Vera Peñaloza	15.783	15.764	19	///
Mujer/Femenino	8.019	8.011	8	///
Varón/Masculino	7.764	7.753	11	///

Fuente: elaboración propia a partir del INDEC.

Tabla 35 Total de hogares, por combustible utilizado principalmente para cocinar

Departamento	Total de hogares	Combustible utilizado principalmente para cocinar					
		Electricidad	Gas de red	Gas en tubo o a granel (zeppelin)	Gas en garrafa	Leña o carbón	Otro combustible
La Rioja	126.256	7.502	14.036	4.712	97.989	1.897	120
General O. de Ocampo	2.589	57	10	38	2.421	62	1
General San Martín	1.594	27	11	46	1.438	70	2
Rosario Vera Peñaloza	5.331	104	75	164	4.833	148	7

Fuente: elaboración propia a partir del INDEC.

La Tabla N°34 indica que el Dpto. Rosario V. Peñaloza es quien posee mayor cantidad población viviendo en hogares colectivos. La Tabla N°35 indica que el gas envasado en garrafa continúa siendo el combustible usado principalmente para cocinar; en 2010 el promedio era del 84,61% de los hogares de los tres departamentos y en el 2022 pasó al 91,43%.

Tabla 36 Total de hogares, por procedencia del agua, según provisión del agua

Provisión del agua	Total de hogares ⁽¹⁾	Procedencia del agua		
		Por cañería dentro de la vivienda	Fuera de la vivienda, pero dentro del terreno	Fuera del terreno
General Ortiz de Ocampo	2.589	2.334	194	61
Red pública (agua corriente)	1.231	1.148	80	3
Perforación con bomba a motor	33	18	10	5
Perforación con bomba manual	7	3	2	2
Pozo sin bomba	60	52	5	3
Transporte por cisterna, agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia	940	818	81	41
Otra procedencia	318	295	16	7
General San Martín	1.594	1.368	198	28
Red pública (agua corriente)	1.234	1.145	85	4
Perforación con bomba a motor	142	115	23	4
Perforación con bomba manual	12	8	3	1
Pozo sin bomba	24	11	10	3
Transporte por cisterna, agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia	142	70	64	8
Otra procedencia	40	19	13	8
Rosario Vera Peñaloza	5.331	4.609	622	100
Red pública (agua corriente)	4.491	4.040	433	18

Perforación con bomba a motor	139	113	23	3
Perforación con bomba manual	20	11	8	1
Pozo sin bomba	68	18	35	15
Transporte por cisterna, agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia	254	115	92	47
Otra procedencia	359	312	31	16

Fuente: elaboración propia a partir del INDEC.

De acuerdo con los datos de las Tabla N°36 la provisión de agua por cañería dentro de la vivienda encuentra a General San Martín, con el menor porcentaje entre los tres departamentos (85,82%), sin embargo, muestra un sustancial crecimiento, respecto al 61% del año 2010. General Ortiz de Ocampo, pasó del 69,32% al 90,15%, mientras que Rosario Vera Peñaloza hizo lo propio pasando de 72,48% de procedencia de agua por cañería dentro de la vivienda, al 86,45%.

Diagnostico Preliminar sobre productos- mercados identificados de la Región de Los Llanos

El desarrollo de productos turísticos, según el Plan Federal Estratégico de Turismo Sostenible (en adelante PFETS) se enfoca en la mejora y fortalecimiento de lugares prioritarios o de desarrollo potencial en base a tres categorías: Cultural, Naturaleza y Combinado (Naturaleza y Cultura). De las mencionadas categorías se desglosan tipos de turismo de interés para el presente proyecto, tales como: turismo rural comunitario, observación de aves, turismo gastronómico, turismo de la Fe, Turismo educativo, entre otros. Estos productos son parte del desarrollo estratégico de la Secretaría de Turismo de La Rioja y, han sido propuestos para los Llanos de La Rioja.

El mapa de oportunidades del PFETS, refleja el territorio nacional que, a través de la participación de las provincias, propone diferentes actuaciones para el desarrollo turístico. En el caso particular de la región de interés, señala a Los Llanos como un área potencial, que contiene recursos turísticos para atraer la demanda pero que presenta problemas de accesibilidad, conectividad y servicios mínimos, como también de gestión en la planificación de productos/destinos, sin embargo, se considera que el abordaje es acotado y sin precisión en dicho mapa.

La reciente propuesta territorial turística: la Ruta Natural, es un programa impulsado por el entonces Ministerio de Turismo y Deporte (años 2022/2023) para redistribuir los flujos de visitantes, elevar la estadía, aumentar el gasto. Plantea como oportunidad, desarrollar estos aspectos en destinos emergentes y considera al turismo de naturaleza como un segmento en crecimiento a nivel global y, para Argentina un producto turístico único que une la extensa geografía del país, vinculando atractivos y experiencias naturales potenciando circuitos y destinos menos conocidos. Este programa destaca localidades que, por sus plazas hoteleras y cantidad de turísticas en proporción a los residentes, son principales destinos. En la provincia de La Rioja no se destaca ningún destino, sin embargo, a los fines del presente estudio, en las provincias vecinas que limitan directamente con los departamentos aquí presentados se encuentra: Merlo (San Luis) y Mina Clavero (Córdoba). Además, en la propuesta estratégica de rutas naturales, la denominada Sierras Centrales comparten identidad natural con las localidades mencionadas que son destinos maduros y consolidados.

La oferta turística que se destaca en la Sierras Centrales por encontrarse en estado de maduración (ciclo de vida del producto) se relaciona con el turismo activo, cultural y de reuniones; aquella oferta en crecimiento se encuentran las rutas escénicas, observación de aves y el astroturismo y los productos turísticos incipientes son aquellos que se relacionan al turismo de naturaleza y los pueblos.

La Región de Los Llanos es conocida por su historia sobre caudillos y montoneras, numerosas iglesias, la maestra de la patria: “Rosario Vera Peñaloza”, los pueblos originarios y restos arqueológicos, los recientes hallazgos paleontológicos, observación de cóndores, reservas naturales (principalmente en Los Llanos Norte), fiestas y ferias locales. Algunos de estos atractivos están contenidos en rutas turísticas como Huella de Peregrinos, Ruta de los Caudillos y Ruta de los Dinosaurios (Figura 47) y se relacionan con aquellos productos de la Ruta Natural, resultando lugares potenciales para su incorporación y, destacando, que el mencionado programa indica a Merlo y Mina Clavero como localidades consolidadas. Ambas limitan con los Dpto.s. del presente proyecto.

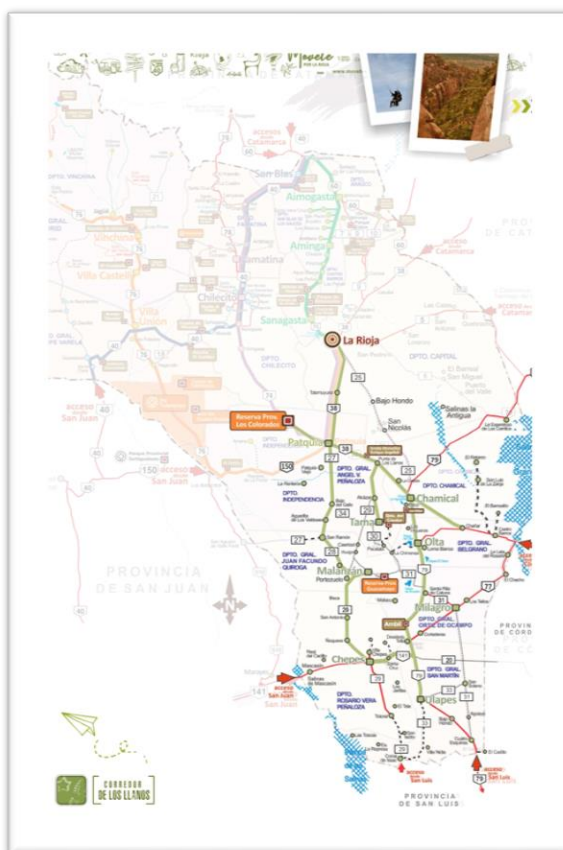


Figura 47 Corredor turístico de Los Llanos. Mapa con los corredores turísticos de la provincia.
 Fuente: Secretaría de Turismo de La Rioja
 Fuente: elaboración propia

A- Departamento Gral. Ortíz de Ocampo

Oficinas De Turismo Calle Timoteo Gordillo Terminal De Ómnibus- Milagro
 3826445312 Adribing@Gmail.Com/ Elianemibeni@Gmail.Com

Servicios de alojamiento y gastronómicos

La información a continuación fue brindada por la Secretaría de Turismo de la provincia.

Alojamientos

- Jorwal Hotel: Colón Y Juan Simón Flores. Tel: 03826 – 497048. Plaza:40
- Hosteria Del Milagro: Buenos Aires 166. Tel: 3826- 477174/ 440071.
 Mail: moyanoariel31@gmail.com .Plaza:30

Gastronómicos

- Almar Bar Dirección: Terminal de Ómnibus de Milagro. Cel: 3826 - 430787(Milagro)
- Parrilla Las Palmeras Dirección: Calle 9 de Julio a la Altura Del Paso A Nivel Norte Cel: 3826 - 44 1997 / 380 453 8270
- Carro Bar El Milagro Dirección: Rotonda de Plazoleta Manuel Belgrano- Horario Nocturno Cel: 3826 - 67 6078(Milagro)
- Resto Bar Dirección: Esquina 9 de Julio Cel: 3826 - 41 5800 (Milagro)
- Lomiteria San Expedito Dirección: Entre Timoteo Gordillo Y Vicente Almandosalmonacid Cel: 3826 - 41 2095 (Milagro)
- Bar-Comedor Mi Angel Juan Pablo Dirección: Calle Belgrano Tel: 380 - 432 2542 (Milagro)
- Tokio Pizzería. Dirección: Av. 9 de Julio. Cel: 380 - 476 0051 (Milagro)
- La Nona Resto Bar. Dirección: Av. 9 de Julio. Cel: 3826 - 40 8244/ 3826 41 0513 (Milagro)
- Comedor El Llanero. Dirección: Calle Castro Barros. Tel: 3826 - 49 6338 (Catuna)
- Comedor El Pacha. Dirección: Esq. San Martín y RN N° 79 Cel: 3826 - 44 5514 (Catuna)
- Carro Bar Virgen Del Valle Dirección: Av. San Martín Tel: 3826 - 40 4709(Catuna)
- Comedor Franquito Dirección: Calle Tello Roldán Cel: 380 - 458 8199 (Catuna)
- La Casona Resto-Bar Dirección: Av. San Martín Cel: 3826 - 44 7862 (Catuna)
- Kiosco Bar Santa Rita Dirección: Plaza Principal San Martín Cel: 380 - 426 7321 (Catuna)

Estaciones De Servicios

- Dapsa- Milagro. Ruta Nacional 77 Líder Oíl- Catuna Ruta 79 y Av. San Martín

Atractivos turísticos identificados por la Secretaría de Turismo de la Provincia y por el Departamento.

- En la localidad de Ambil, se encuentra la Quebrada de Ambil en la que se puede apreciar hallazgos arqueológicos, cascadas, formaciones geológicas, además, de cóndores andinos. Se resaltan artesanos, que producen objetos de cuero y elaboran productos regionales. En esta localidad también existen aguas termales y la Iglesia de Ambil templo a San Nicolas y San Patricio de Ambil, sus torres semejan las cupulas de la basílica de San Pedro en el Vaticano.
- Aguadita Los Peralta, del mismo se resalta la Cruz Gloriosa de Dozulé, La gruta de la Virgen de la Medalla Milagrosa y donde además hay una vertiente.
- En Milagros se conserva la Estación de Ferrocarril (única en su tipo de arquitectura colonial inglesa).
- En Santa Rita de Catuna se reconoce la fiesta religiosa en honor a Santa Rita de Casia. En cercanías se visita el Dique de Anzulón, el más grande de la provincia y donde se practica pesa de pejerrey y algunos deportes.
- Cicloturismo
- Festividades del Encuentro entre el Niño Alcalde y San Nicolás de Bari
- Visita Guiada a la Cruz de Dozulé - Vía Crucis
- Circuito de las Iglesias
- Vía Crucis – Misa (en diferentes localidades)
- Fiesta Patronal en Honor a San Nicolás de Bari (en diferentes localidades)
- Fiestas Patronales en Honor a Santa Rita de Casia
- Fiestas Patronales en Honor en San Antonio de Padua
- Fiestas Patronales en Honor a la Virgen del Perpetuo Socorro (en diferentes localidades)
- Aureolización Pontificia de San Antonio de Bari
- Fiestas Patronales en Honor a San Antonio
- Visita a la Cruz de Dozulé y Aguas Sagradas
- Fiestas Patronales en Honor a Santa Rosa de Lima
- Fiesta Patronales en Honor a la Virgen de la Merced
- Fiestas Patronales en Honor a la Virgen del Rosario del Milagro

B- Departamento Gral. San Martín

Oficinas De Turismo Rosario Vera Peñaloza S/n Esq. Av. San Martín
3804209245 turismogralsanmartin@gmail.com - lucianapereyra25@gmail.com

Servicios de alojamiento y gastronómicos

Alojamientos

- Hotel Petit Av. 25 de mayo esquina Joaquín V. González S/N Tel. 03804-897900 Mail: lucianapereyra25@gmail.com Plaza:40
- Complejo Turístico Carlos Saul Menem Av. San Martín S/N Tel: 03821 15665327 Mail: mariageles.aguero@gmail.com Plaza:35
- Hospedaje Yovi Mariano Moreno S/N Tel: 03821 –15313109 Mail: torreserica780@gmail.com Plaza:25
- Hospedaje Vargas Juan Facundo Quiroga S/N Tel. 03515992546 Mail: natuvhavar@gmail.com Plaza:20

Gastronómicos

- Comedor Y Parilla Victoria Y Esequiel (Ulapes) Dirección: Ruta Nacional N° 79. Tel 3821 – 15665232 Email: sergiocabello_6@hotmail.com
- Resto Bar El Faro Dirección: Belgrano y Facundo Quiroga (frente a plaza principal) - (Ulapes), Tel. 3821 - 15404786/ 3821-499820 Email.: gabriel22_gomez@hotmail.com
- Comedor El Cardon Dirección: Av. San Martín (Ulapes) Tel.:3821–407539 Email.: alemacastro1972@hotmail.com
- Confitería May Wol Dirección: Av. San Martín s/n Esq. Av. 25 de Mayo, Tel. 3821– 15450516 Email. ricardovillafa1974@gmail.com
- El Andén Resto Bar Dirección: San Martín esquina Ayan Tel: 3826-423897 / 3826- 15478988 Email: albertole@hotmail.com, duiliocastro@hotmail.com
- Homero Beers And Drinks Dirección: Belgrano S/N Celular 3821-498081 Email. ricardovillafa1974@gmail.com
- Rocco´S Facundo Quiroga S/N. Celular: 3804-844050
- Panadería Al Pan Pan Anexo Cafetería Av. San Martín S/N Celular: 3804-562418

Regionales

- Agüero Teresa (tejidos y bordados). Rosario Vera Peñaloza S/N 3826437611
- Arriola Severo (cuero) Av. 25 de mayo S/n
- Artesanías y Regionales Ulapes Ruta Nac. 79 3821457840 carlaemurua@gmail.com
- Corzo Norma (cuerina) Sarmiento S/n 3804229176

- Mercado Hortensia Villa Nidia (localidad) 3821403695
- Ávila Eduardo (vidrio y regionales) Cristo Redentor S/N 3821403394

Estaciones de servicios

- Estación De Servicio Difunta Correa- Shell Av. 25 de mayo S/N
- YPF Mariano Moreno S/N y Ruta Nacional N°79

Atractivos turísticos identificados por la Secretaría de Turismo de la Provincia y por el Departamento.

- En Ulapes se resaltan dos lagunas rodeadas de un gran salar: Salar de Mascasin y Pampa de Salina.
- Museo Héctor David Gatica
- Vía Crucis (viernes)
- Vía Crucis Trekking nocturno en Sierras de Ulapes (viernes)
- Vía Crucis en La Puntilla
- Fiestas Patronales en Honor a San Antonio
- Fiestas Patronales en honor al Sagrado Corazón de Jesús
- Fiestas Patronales en Honor a San Nicolás de Bari
- Fiestas Patronales de la Virgen de la Merced
- Fiestas Patronales a la San sima Virgen del Rosario

Díaz y Colaboradores (2019) científicos del CONICET, hallaron una nueva especie de murciélago con características morfológicas y moleculares diferentes a la de otras especies. Se trata de una especie inédita bautizada como *Eptesicus ulapensis*, en las localidades de Olta y Ulapes. Los murciélagos son considerados una especie controladora de plagas en cultivos de zonas rurales o urbanas. La especie está protegida por la Ley Nacional de Fauna Silvestre (N°22421) y solo se encontró en las Localidades mencionadas de La Rioja y en la Reserva de la Biosfera Ñacuñan en Mendoza⁷.

⁷ <https://www.conicet.gov.ar/descubren-una-nueva-especie-de-murcielago-en-la-rioja/>

C- Departamento Rosario Vera Peñaloza

Oficinas De Turismo Dirección: Av. Belgrano y 9 de Julio. Tel: 3804503578

Servicios de alojamiento y gastronómicos

Alojamientos

- A.C.A Joaquín V. González s/n y las Eras Tel: 03821 – 420102 /3826 415750 Mail: dany_88-6@hotmail.com Plaza:28
- Hospedaje Nirvana Córdoba 65 B° Facundo Quiroga Tel: 03821 – 420163 Mail: mariahortensiaolivera@yahoo.com.ar Plaza:38
- Hospedaje Be-Tel Av. San Martín y Córdoba- B° Centro Tel: 0380-4291195 Mail: elit17.25@gmail.com Plaza:12
- Apart Hotel Bambú Joaquín V. Gonzales N° 84 Tel: 3821 420364/ 3821 401056 Mail: elvanimonica9@gmail.com Plaza: 16
- Hospedaje Serafini 9 de julio s/n Tel: 3821 410944 Mail: arieltuerkserafini@gmail.com Plaza:30
- Hotel Omzu Catamarca s/n Tel: 3821 498015 Plaza:8
- Hotel Amada Av. 9 de julio N° 225 Tel: 3821 666620 Mail: amandahotel.chepes@gmail.com Plaza:18
- Cabañas Punta Del Cerro Ruta 29 km 38 Tel. 3821-497122 Mail: mlg1974@live.com.ar Plaza:10
- Apart Garden Joaquín V. González- B° Jardín Tel: 3821 665274 Mail: silviogomez69@hotmail.com Plaza:12
- Departamento A y D Joaquín V. González y Don Bosco.Tel: 03821 400077 Mail: javierheidenreich73@hotmail.com Plaza:9
- Apart Hotel Carrero José María Paz s/n Tel: 3804- 31|132 Mail: Carrerodepartamentosapart@gmail.com Plaza:10
- Bed And Breakfast Luz Av. San Martín s/n Tel: 3804-680539 Mail: lucianatolmer@hotmail.com Plaza: 2

Camping

- Balneario Municipal "Hugo Lorenzo Miranda" Villa Chepes turismorvp@gmail.com
- Camping Municipal "Antonio López" Ruta N° 79 Desiderio Tello 380 4503578 turismorvp@gmail.com
- Camping / Salón de Eventos "Estancia Don Manolo" Ruta N° 29 km 3 Chepes 3821 665227
- Camping Balneario "Emanuel" Ruta N°29. Ñoqueve 380 4672470

Gastronómicos

- Alfa & Omega Dirección: Av. San Martín S/n, B. Aero Club Tel: 3821401592
- Coma Bien y Punto Dirección: Av. San Martín 620 Tel: 3821666015
- Comedor Emanuel Dirección: Av. San Martín, B. Niño Alcalde Tel: 3804663823
- El Rancho Parrillada Dirección: Tucumán 164 B° Terminal Tel. 3804683195
- Pizzeria Falut Dirección: 9 De Julio; B: Centro Tel: 03821406624
- Gala Bar Dirección: Castro Barros Y Roque Sáenz Peña, B. Centro Tel: 3512708279}
- Havanna Bar Dirección: Av. San Martín; B. Centro Tel: 03821666808
- La Templanza Dirección: San Martín – Esquina Córdoba, B. YPF
- Las Delicias Dirección: Juan Domingo Perón y Joaquín V. Gonzales, B°: Centro Tel. 3821420416
- Mary Bar Dirección: San Martín S/n, B° Boedo Tel: 3821421120 / 3821498079
- Mr DOG´S Dirección: Av. Belgrano Sur / Av. San Martín, B. Centro Tel: 3821401250
- Patio Cerveceros Dirección: José María Paz, Entre Av. San Martín Y Joaquín V. González Tel: 3821405470
- Que Lomo Dirección: Av. San Martín, B: Niño Alcalde. Tel: 3821403337

Estaciones de servicios

- A.C.A Dirección: Av. San Martín 9064
- PREMIUM Dirección: Av. San Martín Esquina Colon
- SHELL Dirección: Av. San Martín 1100

Atractivos turísticos identificados por la Secretaría de Turismo de la Provincia y por el Departamento en sus redes sociales

- Museo de los Caudillos, en la que se preserva objetos de las culturas preincaicas, armas de fuego de la lucha federal, uniformes de siglo pasado, vestimentas y objetivos de Chacho Peñaloza y Facundo Quiroga.
- En Chepes viejo, antiguo poblado abandonado luego de que se instalara el tren existe unas ruinas de una iglesia de adobe.
- Además, se resalta los productos locales como: quesillo, productos caprinos, vinos regionales y tejidos de la zona.
- Astroturismo
- Caminos de Carreros
- Motoaventura

- Cicloturismo
- Trekking Cueva de los indios
- Fiesta Provincial del Carrero
- Fiestas Patronales en Honor a San Nicolás
- Fiestas Patronales en Honor a la Sagrada Familia
- Fiestas Patronales en Honor a San José
- Fiestas Patronales en Honor a San Jorge
- Fiestas Patronales en Honor a San Isidro Labrador
- Fiestas Patronales en honor a San Antonio de Padua
- Fiestas Patronales en Honor a San Juan Bautista
- Fiestas Patronales en Honor a la Virgen del Carmen
- Fiestas Patronales en Honor a San Nicolás de Bari
- Fiestas Patronales en Honor a Santo Domingo
- Fiestas Patronales en Honor a Santa Rosa de Lima
- Fiestas Patronales en honor a la Virgen de la Merced
- Fiestas Patronales en Honor a la Virgen del Rosario
- Fiestas Patronales en Honor a la Virgen Inmaculada Concepción
- Fiestas Patronales en honor a la Virgen del Valle
- Fiestas Patronales en honor a la Virgen del Valle
- Fiestas Patronales en Honor a la Virgen de Andacollo

Los productos turísticos identificados en los departamentos son: turismo de naturaleza con actividades de trekking, avistaje de aves, visita a las salinas, ojos de agua, astroturismo, entre otros; además, turismo aventura vinculados al parapente y al cicloturismo. En mayor medida, se identifica turismo religioso (o Turismo de Fé) y turismo rural, este último incipiente, pero con potencial por medio de ferias de productores que se desarrollan en los tres departamentos. Asimismo, el turismo cultural relacionado con museos, casas y sitios históricos de caudillos y poetas y numerosos encuentros en el marco de festivales tales como el carretero, cabritero, canto y danza, agrupaciones gauchas, ferias de artesanos.

En los departamentos bajo estudio no existe datos relevados sobre el perfil de los visitantes, sin embargo, a partir de los relatos de los referentes de turismo los visitantes son excursionistas, es decir no pernotan prácticamente excepto en épocas de festividades, y se relacionan con familiares, amigo o turista interno (de la provincia de La Rioja). El visitante por trabajo es quienes más frecuenta estos departamentos.

TAREA 5

Esta tarea presenta resultados del estado del pastizal y continua con las entrevistas no estructuradas (que comenzaron en la Tarea 4 y que eran semiestructuradas y virtuales) a las autoridades locales que acompañaron al equipo técnico a los productos turísticos y a los prestadores/ emprendedores preseleccionados.

Abordaje conceptual de la condición del pastizal natural

Para la determinación de los estados productivos o condición del pastizal natural, es necesario señalar que su productividad (Kgs/MS/Ha) tiene una dependencia directa con las precipitaciones. En ese sentido Huss. *et al.*, (1986), refiere como condición del pastizal natural a “el estado de salud del pastizal basado en lo que el pastizal es capaz de producir en forma natural”.

Dicho estado de salud comprende cuatro clases de condición; Excelente, Buena, Regular y Pobre. Ambas son una medida del grado de alejamiento de la calidad nutritiva y productiva (Kgs/MS/Ha) de las gramíneas del pastizal natural, respecto de su potencial original. Así, los citados atributos serían más favorables en la condición buena, por su proximidad al potencial forrajero original, respecto de la condición pobre mucho más alejada de dicho potencial y con gramíneas anuales de bajo valor forrajero creciendo en suelos con significativos procesos de erosión. Por lo que, la productividad entre condiciones será distinta. No obstante, ello, también influye en dicha productividad, las características fisiográficas del territorio (posición altitudinal, calidad química de los suelos, textura, estructura, etc.) modelando territorios con potenciales forrajeros distintos que, en el manejo de los pastizales naturales recibe el nombre de Sitios de Pastizales Naturales y, es lo primero que hay que determinar (conocer ese potencial) y luego determinar la condición del pastizal natural.

Metodología de relevamiento

En el proceso de relevamiento, se ha usado el método de "Point Quadrat" modificado por Passera (1983) en cada uno de los valores del índice NDVI determinados en cada departamento del estudio.

El índice NDVI expresa la actividad fotosintética generada por la vegetación presente y toma valores que parten del cero hacia el uno negativo y desde el cero al uno positivo. Así, valores próximos al uno positivo corresponde a espacios con vegetación densa, productiva sin estrés hídrico ni sanitario y por el contrario los valores cercanos al cero y con tendencia al uno negativo les corresponden situaciones con escasa vegetación poco densa, de baja productividad, mayor cobertura de suelo desnudo, con problemas de estrés hídrico o sanitario. Así, la vegetación expresada para cualquier valor de este índice tiene una representatividad de homogeneidad, condición estadística necesaria que da consistencia a los datos tomados por los métodos de relevamiento.

El método Point Quadrat modificado, registra información sobre la presencia de suelo desnudo, mantillo y especies vegetales. A partir de la misma se calcularon los parámetros de: Frecuencia Absoluta (FA) de cada especie y la Contribución Específica por Presencia (C.S.P) que, es la relación de la Frecuencia Absoluta de cada especie, con la suma de las Frecuencias Absolutas ocurrida en toda la transecta de muestreo.

Los pertinentes cálculos se hicieron para los tres departamentos y se presentan en los cuadros de más abajo. Los mismos señalan los resultados de la contribución específica por presencia (C.S.P), para los estratos de; Suelo desnudo, Mantillo, Gramíneas, Arbustivas y Arbóreas, también la contribución (C.S.P) para cada una de las especies vegetales presentes por cada uno de los valores del índice NDVI muestreados. Los resultados obtenidos se muestran en el Tabla N°37, para el Departamento Gral. Ortiz de Ocampo.

Tabla 37 Dinámica de la (C.S.P) por estrato y por especie según índice de NDVI muestreado.
Dpto. Ocampo

Ítems	C.S.P. NDVI=0,25	C.S.P. NDVI=0,27	C.S.P. NDVI=0,29	C.S.P. NDVI=0,31	C.S.P. NDVI=0,34	C.S.P. NDVI=0,56
Suelo desnudo	25,4	4,8	18,2	18,6	2,9	9,1
Mantillo	15,9	14,3	21,2	20,9	0,0	21,6
Gramineas						
Neobouteloua lophostachya		2,4	9,1	7,0		1,1
Aristida mendocina		2,4	3,0			
Pappophorum caespitosum			3,0			
Trichloris crinita	4,8	14,3	3,0		2,9	
Setaria pampeana	1,6	2,4				
Gouinia paraguayensis		4,8			34,3	2,3
Chloris ciliata		2,4				
Chloris virgata			3,0		2,9	
Digitaria californica					8,3	
Total Estrato de Gramineas	6,3	28,5	21,2	7,0	40,0	3,4
Arbustos						
Mimoziganthus carinatus	4,8	2,4	3,0	30,2	22,9	18,2
Larrea divaricata		14,3	21,2		8,6	17,0
Cercidium praecox		2,4	6,1	2,3	2,9	4,5
Atamisquea emarginata	9,5	2,4				1,1
Geofroea decorticans	1,6					
Lycium sp	11,1					3,4
Allenrofea sp	4,8					
Cordobia argentea	1,6	4,8				1,1
Cercidium praecox	3,2					

Ítems	C.S.P. NDVI=0,25	C.S.P. NDVI=0,27	C.S.P. NDVI=0,27	C.S.P. NDVI=0,31	C.S.P. NDVI=0,34	C.S.P. NDVI=0,56
Cassia aphila		4,8				6,8
Trichomania usillo		2,4				3,4
Total Estrato Arbustivo	36,5	33,3	30,3	32,5	34,3	55,6
Arboreo						
Aspidosperma quebracho-blanco	1,6	9,5	Gr	16,3	17,1	8,0
Prosopis flexuosa	14,3	9,5	9,1	4,7		1,1
Prosopis torcuata					5,7	1,1
Total Estrato Arboreo	15,9	19,0	9,1	20,9	22,9	10,2

Fuente: elaboración propia

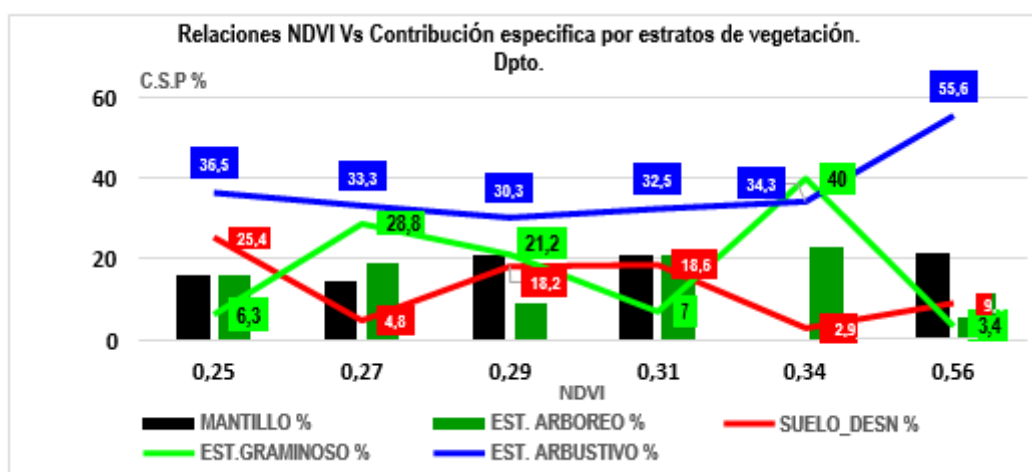
La información del precedente cuadro, se ha resumido en el Tabla N°38., y el Gráfico N°1, para una mejor visualización de los resultados obtenidos.

Tabla 38 Dinámica de la contribución específica por presencia por estrato, según índice de NDVI muestreado. Dpto. Ocampo.

NDVI	Suelo Desnudo %	Mantillo %	Estrato Graminoso %	Estrato Arbustivo %	Estrato Arbóreo %	Resumen porcentual %.
0,25	25,4	15,9	6,3	36,5	15,9	58,7
0,27	4,8	14,3	28,5	33,3	19,0	84,5
0,29	18,2	21,2	21,2	30,3	9,1	67,5
0,31	18,6	20,9	7,0	32,5	20,9	60,5
0,34	2,9	0	40	34,3	22,9	97,2
0,56	9,1	21,6	3,4	55,6	10,2	67,4

Fuente: elaboración propia

Gráfico 1 Relaciones entre valores de NDVI y C.S.P., Vs los índices NDVI muestreados. Dpto. Ocampo. Feb. 2023.



Fuente: elaboración propia

De la información del Tabla N°38 y del Gráfico N°1, puede observarse que el estrato arbustivo es el de mayor contribución específica (C.S.P) en todos los índices NDVI muestreados. Mientras que, el estrato graminoso aumenta su (C.S.P) en la medida que la (C.S.P) del suelo desnudo y mantillo bajan, tal como lo expresan los índices NDVI 0.27 y 0.34, al punto que en este último índice (0.34) la contribución de las gramíneas es mayor que la de los arbustos.

También se observa que los valores altos de (C.S.P) del suelo desnudo acompañan a los valores altos del estrato arbustivos cuando los valores del estrato graminoso disminuyen. La C.S.P del estrato arbóreo es entre el 15% al 20 %.

Por otra parte, y con relación al mejor índice NDVI encontrado igual a 0.56 (alta actividad fotosintética) hay una baja (C.S.P) del estrato gramíneo y arbóreo y una (C.S.P) alta del estrato arbustivo igual al 55.6 %, ejercida por dos especies arbustivas *Mimoziganthus carinatus* (Lata 18.2 %) y *Larrea divaricata* (Jarilla 17 %). Ello significa que, los valores altos del NDVI no necesariamente contienen una (C.S.P) alta del estrato gramíneo, ya que la presencia de este depende de la aplicación o no de prácticas racionales de manejo del pastizal natural (Tabla N°39).

Tabla 39 Dinámica de la (C.S.P) por estrato y por especie según índice de NDVI muestreado. Dpto. Rosario V. Peñalosa.

items	C.S.P NDVI =0,15	C.S.P. NDVI =0,19	C.S.P. NDVI =0,22	C.S.P. NDVI =0,24	C.S.P. NDVI =0,27	C.S.P. NDVI =0,31	C.S.P. NDVI =0,37	C.S.P. NDVI =0,58
Suelo Desnudo	35,7	23,2	8,8	10,8	5,1	7,3	8,7	2,2
Mantillo	16,1	18,8	26,3	19,4	17,7	20,7	11,6	14,6
Gramíneas								
<i>Neobouteloua lophostachya</i>				2,2	1,3	4,9	11,6	
<i>Aristida mendocina</i>	1,8							
<i>Aristida adscensionis</i>						1,2		
<i>Pappophorum caespitosum</i>			7,5		2,5		1,4	
<i>Trichloris crinita</i>				3,2	5,1	4,9	2,9	11,2
<i>Chloris castilloniana</i>			1,3					
<i>Setaria pampeana</i>				1,1	1,3	1,2	2,9	2,2
<i>Setaria cordobensis</i>				1,1	3,8	2,4	5,8	9,0
<i>Setaria lachnea</i>					1,3	3,7	2,9	2,2

items	C.S.P NDVI =0,15	C.S.P. NDVI =0,19	C.S.P. NDVI =0,22	C.S.P. NDVI =0,24	C.S.P. NDVI =0,27	C.S.P. NDVI =0,31	C.S.P. NDVI =0,37	C.S.P. NDVI =0,58
Gouinia paraguayensis							1,4	2,2
Chloris ciliata							1,4	
Chloris virgata						1,2		
Sporobolus pyramidatus							5,8	
Cottea papophoroides					1,3			1,1
Total Estrato de Gramineas	1,8	0,0	8,8	7,5	16,5	19,5	36,2	28,1
Arbustos								
Mimoziganthus carinatus				5,4		3,7	15,9	3,4
Larrea divaricata	8,9	1,4	5,0	6,5	5,1	15,9	5,8	7,9
Larrea cuneifolia	5,4	11,6		2,2	2,5			3,4
Atriplex lampa	1,8	4,3	18,8	14,0	22,8			
Atamisquea emarginata	3,6	2,9	1,3	1,1	1,3	3,7		4,5
Geofroea decorticans		1,4	6,3		3,8			
Castela cocsignea								2,2
Lycium sp	1,8	4,3				1,2	1,4	1,1
Cordobia argentea			7,5	7,5	12,7			3,4
Acacia aroma				1,1			1,4	
Acacia furcastipina						12,2		
Cercidium praecox	1,8	1,4					7,2	3,4
Mentha pulegium (poleo)								11,2
Cassia aphila	5,4	5,8		2,2	2,5			3,4
Trichomaria usillo	10,7	10,1	10,0	8,6	3,8			
Total Estrato Arbustivo	39,3	43,5	48,8	48,4	54,4	36,6	31,9	43,8
Arboreo								
Aspidosperma quebracho-blanco		2,9	7,5	3,2	1,3	4,9		2,2
Prosopis torcuata				1,1				
Prosopis flexuosa	5,4	8,7		2,2	5,1	6,1	11,6	9,0
Prosopis chilensis						3,7		
Bulnesia retama	1,8	2,9		2,2		1,2		
Total Estrato Arboreo	7,1	14,5	7,5	8,6	6,3	15,9	11,6	11,2

Fuente: elaboración propia

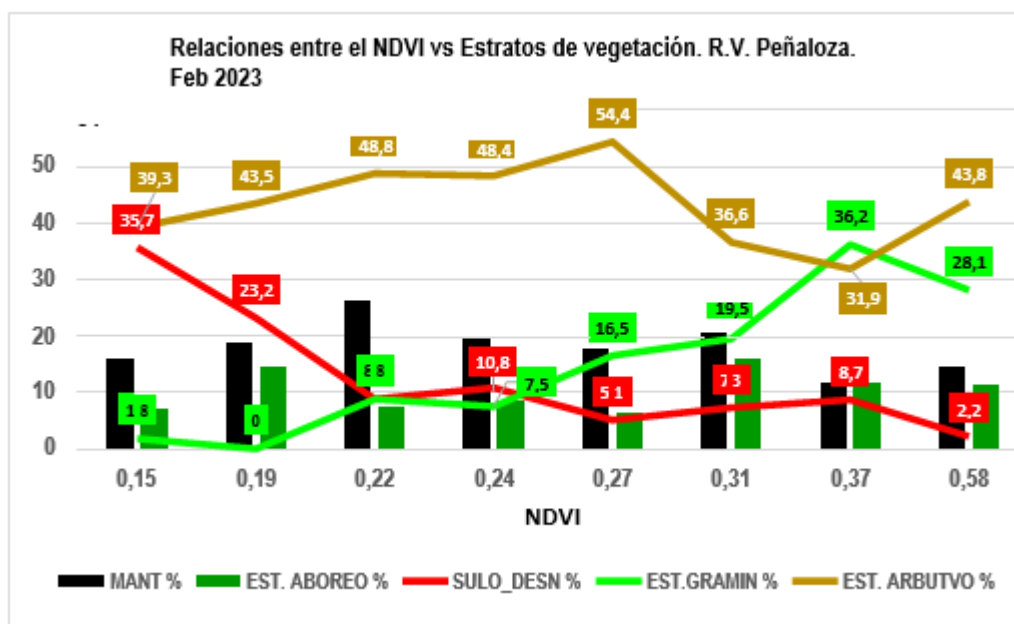
La información de la tabla precedente ha sido resumida en la Tabla N°40 y en el Gráfico N°2 para un mejor análisis de este.

Tabla 40 Dinámica de la (C.S.P), por estrato, según índice de NDVI muestreado. Dpto. R.V. Peñaloza.

NDVI	Suelo Desnudo %	Mantillo %	Estrato Graminoso %	Estrato Arbustivo %	Estrato Arbóreo %	Resumen Percetual %
0,15	35,7	16,1	1,8	39,3	7,1	48,2
0,19	23,2	18,8	0	43,5	14,5	58
0,22	8,8	26,3	8,8	48,8	7,5	65,1
0,24	10,8	19,4	7,5	48,4	8,6	64,5
0,27	5,1	17,7	16,5	54,4	6,3	77,2
0,31	7,3	20,7	19,5	36,6	15,9	72
0,37	8,7	11,6	36,2	31,9	11,6	79,7
0,58	2,2	14,6	28,1	43,8	11,2	83,1

Fuente: elaboración propia

Gráfico 2 Relaciones entre valores de NDVI y C.S.P., por estrato Vs los índices NDVI muestreados. Dpto. Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.



Fuente: elaboración propia

De los datos de la Tabla N°40 y del Gráfico N°.2, se observa para este departamento, una interesante diversificación en los tres estratos de vegetación, tal como lo ocurrido en el Dpto. Ocampo.

Se observa que la mayor contribución específica por presencia, la genera el estrato arbustivo con valores que van entre el 30% y el 54%. Destacándose el NDVI = 0.15 donde la dominancia del estrato arbustivos (39.3%) es acompañado por el registro más alto del estrato del suelo desnudo (35.7%) y una baja presencia del estrato graminoso.

Esta dinámica se extiende hasta el valor 0.22 del NDVI, luego al ir aumentando dicho (NDVI) el estrato gramíneo empieza a superar al del suelo desnudo, hasta que en el índice 0.37 del NDVI solo es dominante el estrato gramíneo (incluso supera levemente al estrato arbustivo) pero para el máximo valor de NDVI = 0.58, disminuye el estrato gramíneo y vuelve a ser dominante el estrato arbustivo (Tabla N°41).

Tabla 41 Dinámica de la (C.S.P), por estrato y por especie según índice de NDVI muestreado. Dpto. Gral. San Martín.

ítems	C.S.P. NDVI =0,24	C.S.P. NDVI =0,26	C.S.P. NDVI =0,29	C.S.P. NDVI =0,32	C.S.P. NDVI =0,38
Suelo Desnudo	10,0	2,3	9,7	4,1	12,7
Mantillo	7,1	14,9	13,9	6,8	17,7
Gramíneas					
Neobouteloua lophostachya	1,4		5,6	2,7	
Aristida mendocina	10,0		4,2	5,4	1,3
Aristida adscensionis	1,4				
Pappophorum caespitosum	2,9			1,4	
Trichloris crinita	1,4	17,2	6,9	4,1	
Setaria cordobensis	2,9				1,3
Setaria lachnea					1,3
Setaria pampeana	1,4				1,3
Gouinia paraguayensis	7,1	6,9	2,8	9,5	2,5
Setaria lachnea		1,1			
Total Estrato de Gramíneas	28,6	25,3	19,4	23,0	7,6
Arbustos					
Mimoziganthus carinatus			19,4	6,8	29,1
Larrea divaricata	27,1	23,0	15,3	14,9	6,3
Cercidium praecox					6,3
Atamisquea emarginata	4,3				5,1
Geofroea decorticans	4,3				
Ximeria americana					1,3
Acacia aroma				4,1	
Lycium sp				1,4	
Castela cocsignea		1,1			
Cordobia argentea			4,2	9,5	5,1
Cercidium praecox	4,3	4,6		2,7	

ítems	C.S.P. NDVI =0,24	C.S.P. NDVI =0,26	C.S.P. NDVI =0,29	C.S.P. NDVI =0,32	C.S.P. NDVI =0,38
Cassia aphila	8,6	2,3	5,6	14,9	2,5
Total Estrato Arbustivo	48,6	31,0	44,4	54,1	55,7
Arboreo					
Aspidosperma quebracho-blanco				6,8	3,8
Prosopis flexuosa	5,7	18,4	8,3	1,4	2,5
Bulnesia retama		6,9			
Prosopis torcuata				4,1	
Total Estrato Arboreo	5,7	25,3	8,3	12,2	6,3

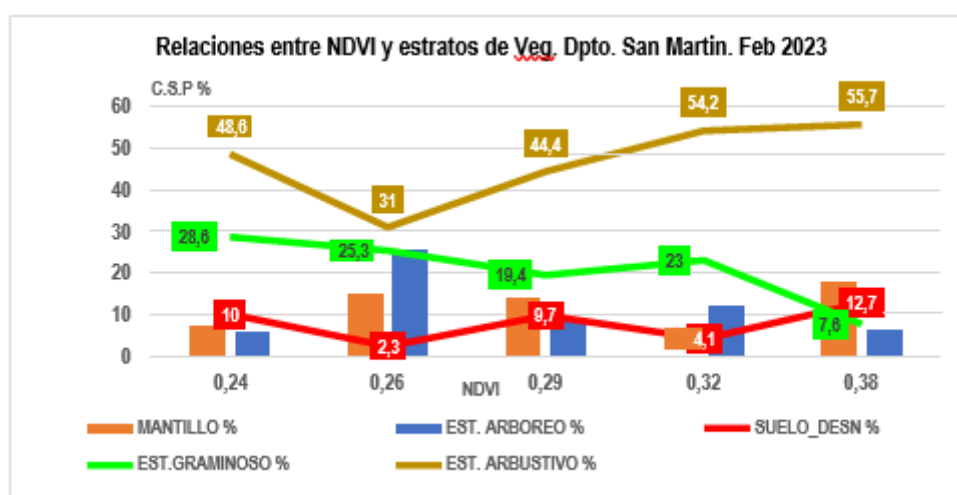
Fuente: elaboración propia

Tabla 42 Dinámica de la (C.S.P), por estrato, según índice de NDVI muestreado. Dpto. Gral. San Martín.

NDVI	Suelo Desnudo %	Mantillo %	Estrato gramíneo %	Estrato Arbustivo %	Estrato Arbóreo %	Resumen porcentual %
0,24	10	7,1	28,6	48,6	5,7	82,9
0,26	2,3	14,9	25,3	31	25,3	81,6
0,29	9,7	13,9	19,4	44,4	8,3	72,1
0,32	4,1	6,8	23	54,2	12,2	89,4
0,38	12,7	17,7	7,6	55,7	6,3	69,6

Fuente: elaboración propia

Gráfico 3 Relaciones entre valores de NDVI Contribución específica por estrato C.S.P. vs los índices NDVI muestreados. Dpto. Gral. San Martín. Feb. 2023.



Fuente: elaboración propia

La Tabla N°42 y el Gráfico N°3, muestran para el Dpto. Gral. San Martín que, la (C.S.P) del estrato arbustivo es dominante en todos los índices NDVI, alcanzando su porcentual máximo del (55.7%)., en el valor más alto del índice NDVI = 0.38. Este carácter de dominancia del estrato arbustivo es compatible con lo ocurrido en los Dptos., Gral. Ortíz de Ocampo y Rosario V. Peñaloza.

El Gráfico N°3, muestra al estrato arbustivo dominando en todos los valores del NDVI. Le sigue el estrato gramíneo con una (C.S.P.) mayor que la del estrato de suelo desnudo. Salvo en el valor del NDVI=0.38, donde el suelo desnudo supera al estrato gramíneo. La contribución del estrato arbóreo en valores promedio es de alrededor del 10 % de C.S.P.

Muy importante es en este punto destacar que el valor más alto del NDVI determinado en el Dpto. San Martín, corresponde al valor de 0.61 y, la superficie que impacta está totalmente artificializada, sea por manipuleo de la vegetación para implantar pastura de buffel grass o para la cosecha de las arbustivas, (lata y jarilla) con destino a la industria yerbatera. Y precisamente este proceso de artificialización hizo que sea imposible encontrar espacios donde la vegetación nativa no haya sido alterada, condición básica y necesaria para aplicar los métodos de relevamiento.

Estimación del estado de degradación del pastizal natural en los Dptos. Gral. Ortíz de Ocampo, Rosario V. Peñaloza y Gral. San Martín.

Los cálculos y análisis de resultados de los datos obtenidos (muestreos a campo) permiten hacer una síntesis de caracterización ambiental en los departamentos estudiados, partiendo de las contribuciones específicas por presencia (C.S.P) por estrato, para cada valor del índice NDVI relevado.

Así, se destaca en los citados departamentos, una clara dominancia del estrato arbustivo, dada su mayor contribución (C.S.P) y configurando significativos procesos de arbustización. Este proceso, es acompañado por un aumento de la (C.S.P) de los estratos de suelo desnudo y mantillo y una disminución de la (C.S.P) del estrato gramíneo.

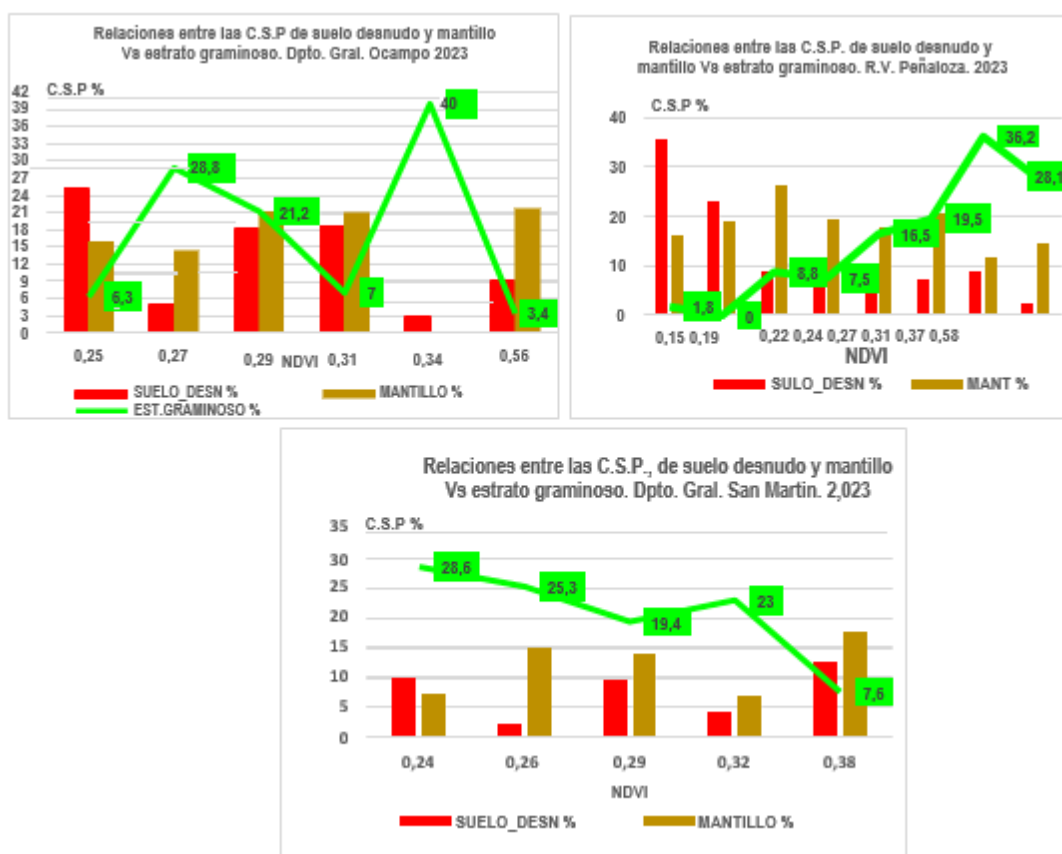
La citada descripción es lo que está ocurriendo actualmente en los tres departamentos, en el que la arbustización va dejando significativos procesos de degradación ambiental fácilmente distinguibles e imaginable su final.

Tomando en particular, las relaciones de (C.S.P.), del suelo desnudo y mantillo vs el estrato gramíneo o pastizal natural que, es el recurso alimenticio exclusivo para el desarrollo de la ganadería bovina, caprina y ovina. Puede observarse en el Gráfico N°4, que se configura una tendencia general en los tres departamentos donde, a medida que aumenta la (C.S.P) del suelo desnudo o mantillo, disminuye el aporte o (C.S.P.) del estrato gramíneo en la mayoría de los índices NDVI relevados. Salvo lo ocurrido en el NDVI = 0.38 del Dpto. Gral. San Martín en el que, el aporte del suelo desnudo y mantillo es mayor que el aporte del estrato gramíneo.

El argumento explicativo sobre la dinámica de la citada tendencia es de mucha importancia su consideración el impacto con que afecta la productividad final del pastizal natural (Kgs/MS/Ha). Así, al observar en las Tablas N°44, 46 y 48, el listado de gramíneas relevadas (muchas de ellas de alto valor forrajero) presentan una contribución, aporte o presencia, muy alejada de lo que sería su densidad óptima. Por lo que, a densidades bajas, el rendimiento de las gramíneas o del pastizal natural también es bajo, aun cuando la ocurrencia de las precipitaciones sea la adecuada.

Por ello las interpretaciones realizadas sobre las (C.S.P.) a nivel de estratos o de especies, nos permiten individualizar y, valorizar las situaciones con netos procesos de degradación y pérdida de productividad del pastizal natural en los tres departamentos en estudio.

Gráfico 4 Relaciones entre las (C.S.P.) de suelo desnudo y mantillo Vs estrato gramíneo, en los Dpto.s. Gral. Ortiz de Ocampo Rosario V. Peñaloza y Gral. San Martín.



Fuente: elaboración propia

Determinación de la condición del pastizal natural

La condición del pastizal, definida como “El estado de salud del pastizal basado en lo que el pastizal es capaz de producir en forma natural”, es fundamental su determinación en la planificación racional de dicho pastizal. La determinación de este se valoriza en cuatro tipos o clase de condición (Excelente, Buena, Regular y Pobre), que son una medida del alejamiento productivo del pastizal respecto de su potencial forrajero original. En este sentido su determinación es el punto de partida que dará sustentabilidad ambiental y económica a la actividad ganadera.

Para su determinación se ha partido de la información contenida en las Tablas N°44, 46 y 48. Tomándose el valor de la (C.S.P.) de cada gramínea, su nombre científico para identificar su calidad forrajera, de la que, se distinguen las siguientes clases (Decrecientes, Crecientes, Invasoras). Tales clases intervienen para calcular la condición del pastizal según el Método Ecológico (Diksterhuis 1940), adaptando en este estudio el parámetro C.S.P.

$$\text{Método Ecológico} = \text{Sumatoria de las Decrecientes} + 0.25 \% \text{ de las Crecientes}$$

Los valores obtenidos de la fórmula precedente son comparados con datos ya estandarizados (Tabla N°43) para alcanzar la determinación definitiva de la condición del pastizal natural. Las respectivas determinaciones de la condición del pastizal natural determinada para cada departamento en estudio se presentan en los siguientes cuadros.

Tabla 43 Datos estandarizados condición pastizal

Clase de Condición	Porcentaje de cobertura o <u>C.S.P</u>
Excelente	75 a 100 %
Buena	50 a 75 %
Regular	25 a 50 %
Pobre	0 a 25 %

Fuente: elaboración propia

Tabla 44 Determinación de la condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo.

TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,25								
Gramíneas	Presencia	Frecuencia Absoluta	C.S.P. %	Dinámica Ecológica	Sumatoria Decrecientes %	Sumatoria Crecientes %	Cálculos (Met. Ecol)	Condición del pastizal
Trichloris crinita	3	10,0	75,2	Crecente				
Setaria pampeana	1	3,3	24,8	Decreciente				
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS		13,3	100,0		24,8	25	49,8	REGULAR

TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,27								
Gramíneas	Presencia	Frecuencia Absoluta	C.S.P. %	Dinámica Ecológica	Sumatoria Decrecientes %	Sumatoria Crecientes %	Formula (Met. Ecol)	Condición del pastizal
Neobouteloua lophostachya	1	4,8	8,4	Crecientes				
Aristida mendocina	1	4,8	8,4	Crecientes				
Trichloris crinita	6	28,6	49,9	Crecientes				
Setaria pampeana	1	4,8	8,4	Decrecientes				
Gouinia paraguayensis	2	9,5	16,6	Decrecientes				
Chloris ciliata	1	4,8	8,4	Invasoras				
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS		57,3	100,0		25,0	25,0	50,0	REGULAR

TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,29								
Gramíneas	Presencia	Frecuencia Absoluta	C.S.P. %	Dinámica Ecológica	Sumatoria Decrecientes %	Sumatoria Crecientes %	Formula (Met. Ecol)	Condición del pastizal
Pappophorum caespitosum	1	5,0	14,3	Crecientes				
Aristida mendocina	1	5,0	14,3	Crecientes				
Neobouteloua lophostachya	3	15,0	42,9	Crecientes				
Chloris Virgata	1	5,0	14,3	Invasoras				
Trichloris crinita	1	5,0	14,3	Crecientes				
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS		35,0			0,0	25,0	25,0	POBRE

TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,31								
Gramíneas	Presencia	Frecuencia Absoluta	C.S.P. %	Dinámica Ecológica	Sumatoria Decrecientes %	Sumatoria Crecientes %	Formula (Met. Ecol)	Condición del pastizal
Neobouteloua lophostachya	3	15,0	100,0	Crecientes				
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS		15,0	100,0		0	25	25	POBRE EXTREMA

TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,56								
Gramíneas	Presencia	Frecuencia Absoluta	C.S.P.	Dinámica Ecológica	Sumatoria Decrecientes %	Sumatoria Crecientes %	Formula (Met. Ecol)	Condición del pastizal
Neobouteloua lophostachya	1	3,3	10	Crecientes				
Gouinia paraguayensis	4	13,3	40	Decrecientes				
Anstida adscensionis	2	6,6	20	Invasoras				
Chloris virgata	3	10,0	30	Invasoras				
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS		33,3	100,0		40	12,4	10	REGULAR

TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,34								
Gramíneas	Presencia	Frecuencia Absoluta	C.S.P. %	Dinámica Ecológica	Sumatoria Decrecientes %	Sumatoria Crecientes %	Formula (Met. Ecol)	Condición del pastizal
Digitaria californica	1	3,3	16,7	Decreciente				
Gouinia paraguayensis	4	13,3	66,7	Decrecientes				
Trichloris crinita	1	3,3	16,7	Crecientes				
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS		33,3	100,0		83,3	16,7	100	BUENA

Fuente: elaboración propia

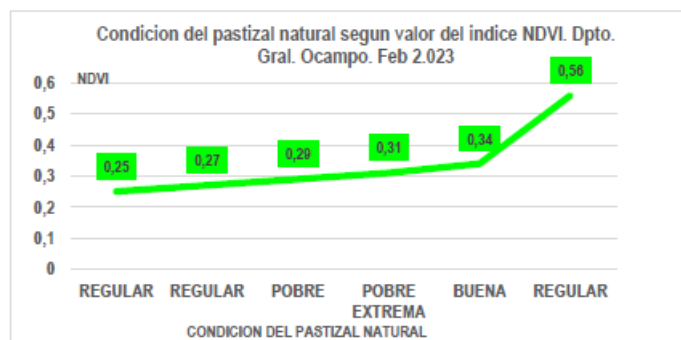
Los resultados de la Tabla N°44, muestran la condición del pastizal determinada según el índice NDVI relevado en el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo. Tal información se sintetiza en el Tabla N°45 y en el Gráfico N°5, para una mejor interpretación de dichas determinaciones

Tabla 45 Condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo.

NDVI	Condición del pastizal natural
0,25	REGULAR
0,27	REGULAR
0,29	POBRE
0,31	POBRE (Extrema)
0,34	BUENA
0.56	REGULAR

Fuente: elaboración propia

Gráfico 5 Condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.



Fuente: elaboración propia

De la tabla y gráfico precedente, se observa que la condición regular del pastizal natural es la dominante. Le sigue, la condición pobre, con su variante de pobre extrema y la condición buena del pastizal natural.

En este estudio la variante de pobre extrema, se adoptó para explicar que, si bien esta variante es en sí, una condición pobre, expresa marcadas diferencias, que se relacionan con la ausencia o escasa presencia de gramíneas de muy baja densidad y con gran impacto en los rendimientos productivos del pastizal, más el volumen de superficie (Has) que ocupan.

La condición regular del pastizal se presenta tanto para valores bajos del índice NDVI (0.25 y 0.27) de menor actividad fotosintética, como en los índices NDVI altos (0.58) de mayor actividad fotosintética. Ello pone en evidencia que, el valor de la condición del pastizal es consecuencia de las inadecuadas prácticas de manejo de este, más que del propio valor del NDVI. Así, la condición buena es registrada en el índice NDVI igual (0.34) y el índice más alto (0.58), expresa la condición regular del pastizal natural. Igual situación ocurre en la determinación de la condición pobre quien se expresa en los índices NDVI (0.29 y 0.31) superiores a los índices (0.25 y 0.27) que registra la condición regular del pastizal natural.

Las distintas clases de condición del pastizal natural determinada a febrero del 2023 en el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo han sido dibujadas sobre la imagen NDVI. Tal como puede visualizarse en la Figura 48.

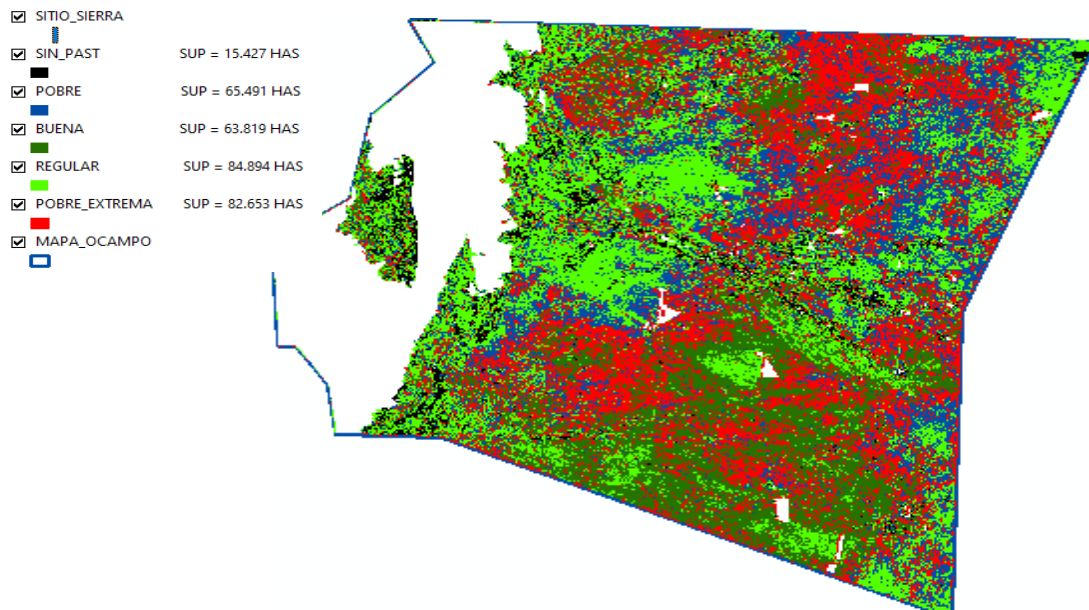


Figura 48 Mapa Forrajero: Condición del pastizal natural en el departamento Gral. Ortíz de Ocampo. Feb. 2023.

Fuente: elaboración propia

En relación con el precedente mapa, importa aclarar que, las superficies de los polígonos en color blanco no se consideraron, sea porque se trata de otro sitio de pastizal natural (sierras polígono grande) o los polígonos más pequeños que son lotes de pasturas exóticas implantadas.

La superficie total impactada por los distintos estratos de vegetación alcanza el valor de 312.284 hectáreas, de las cuales la mejor condición del pastizal encontrada corresponde a la condición buena con una superficie porcentual del 20% (63.819 has.) de la superficie total. El (27%), 84.894 has., lo ocupa la condición regular del pastizal natural y, la condición pobre ocupa el 21% (65.491 has), más la variante de la condición pobre extrema que representa el 26.4% (82.653 has).

Así, los porcentuales de las condiciones pobre y su variante extrema impactan en el 47.4% de la superficie forrajera de este departamento, lo que significa que alrededor de 148.144 hectáreas sostienen una productividad o rendimiento del pastizal natural muy alejado del potencial forrajero original.

Luego le sigue la situación sin pastizales con una superficie de 15.427 hectáreas, sin pastizales (5% de la superficie total) que, corresponde a un ambiente con escasa a nula presencia de gramíneas, situaciones donde domina el suelo desnudo y erosionado en la red de drenaje, pendientes de la sierra y área se sacrificio.

Finalmente, las relaciones entre la superficie de las condiciones del pastizal natural citadas y, en particular la condición pobre del mismo, señalan el comprometido proceso de deterioro del pastizal natural del Departamento Gral. Ortiz de Ocampo que seguramente influirá en el stock bovino.

Tabla 46 Determinación de la condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Rosario V. Peñaloza.

TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,15								
Gramineas	Presencia	Frecuencia Absoluta	C.S.P %	Dinamica Ecologica	Sumatoria Decrecientes %	Sumatoria Crecientes %	Formula (Met. Ecol)	Condición del pastizal
Aristida mendocina	1	3,3	100,0	Crecientes				
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS		3,3			0	25	25	POBRE EXTREMA

TRANSECTA NDVI DE MUESTREO 0,19								
Gramineas	Presencia	Frecuencia Absoluta	C.S.P.	Dinamica Ecologica	Sumatoria Decrecientes	Sumatoria Crecientes	Formula (Met. Ecologico)	Condición del pastizal
SIN GRAMINEAS	0	0,0	0,0		0	0		
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS	0	0,0	0,0		0	0,0	0,0	POBRE EXTREMA

TRANSECTA NDVI DE MUESTREI = 0,31								
Gramineas	Presencia	Frecuencia Absoluta	C.S.P. %	Dinamica Ecologica	Sumatoria Decrecientes %	Sumatoria Crecientes %	Formula (Met. Ecol)	Condición del pastizal
Trichloris crinita	4	13,3	25,0	Crecientes				
Setaria lachnea	3	10,0	18,8	Crecientes				
Neobouteloua lophostachya	4	13,3	25,0	Crecientes				
Aristida adscensionis	1	3,3	6,2	Crecientes				
Setaria cordobensis	2	6,7	12,6	Crecientes				
Chloris virgata	1	3,3	6,2	Invasoras				
Setaria pampeana	1	3,3	6,2	Decrecientes				
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS		53,2	100,0		6,2	25	31,2	REGULAR

TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,37								
Gramineas	Presencia	Frecuencia Absoluta	C.S.P. %	Dinamica Ecologica	Sumatoria Decrecientes %	Sumatoria Crecientes %	Formula (Met. Ecol)	Condición del pastizal
Trichloris crinita	2	6,7	8,0	Crecientes				
Neobouteloua lophostachya	8	26,7	32,1	Crecientes	C			
Sporobolus pyramidatus	4	13,3	16,0	Crecientes	C			
Setaria cordobensis	4	13,3	16,0	Crecientes	C			
Setaria lachnea	2	6,7	8,0	Crecientes	C			
Pappophorum caespitosum	1	3,3	4,0	Crecientes	C			
Chloris ciliata	1	3,3	4,0	Crecientes	C			
Gouinia paraguayensis	1	3,3	4,0	Decrecientes				
Setaria pampeana	2	6,7	8,0	Decrecientes				
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS		83,3	100,0		12,0	25,0	37,0	REGULAR

TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,58								
Gramineas	Presencia	Frecuencia Absoluta	C.S.P. %	Dinamica Ecologica	Sumatoria Decrecientes %	Sumatoria Crecientes %	Formula Met. (Ecol)	Condición del pastizal
Trichloris crinita	10	33,3	39,9	Crecientes				
Cottea papophoroides	1	3,3	4,0	Crecientes				
Setaria lachnea	2	6,7	8,0	Crecientes				
Setaria cordobensis	8	26,7	32,0	Crecientes				
Gouinia paraguayensis	2	6,7	8,0	Decrecientes				
Setaria pampeana	2	6,7	8,0	Decrecientes				
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS		83,4	100,0		16,1	25	41,1	REGULAR

Fuente: elaboración propia

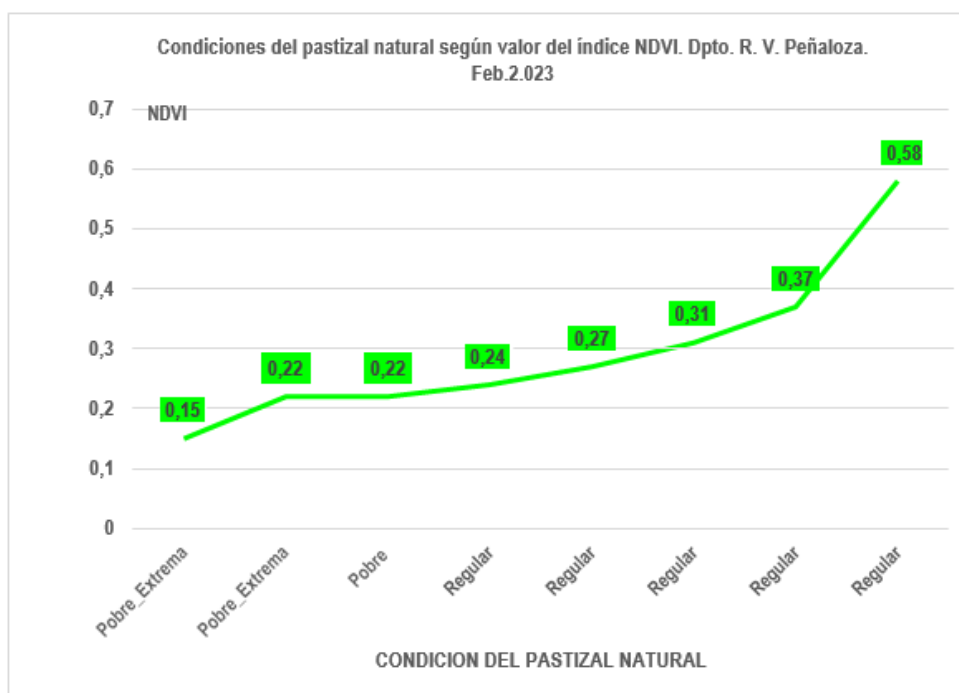
La información mostrada en la Tabla N°46 señalan a las clases de condición del pastizal natural que impactan en cada uno de los valores del índice NDVI relevados en el Dpto. Rosario V. Peñaloza. Información esta, que se ha resumido en la Tabla N°47 y Gráfico N°6., para una mejor visualización de las clases de condición del pastizal presentes en el departamento aludido, a febrero de 2023.

Tabla 47 Condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Rosario V. Peñaloza.

NDVI	Condición del pastizal natural
0.15	POBRE (Extrema)
0.19	POBRE (Extrema)
0.22	POBRE
0.24	REGULAR
0.27	REGULAR
0.31	REGULAR
0.37	REGULAR
0.58	REGULAR

Fuente: elaboración propia

Gráfico 6 Condición del pastizal natural según valor del índice NDVI relevado en el Dpto. Rosario V. Peñaloza. Feb 2023



Fuente: elaboración propia

La información presentada en el cuadro y grafico precedente, muestra que en el Dpto. Rosario V. Peñaloza no se ha encontrado la condición buena del pastizal natural.

Si es dominante la condición regular, entre los valores de NDVI (0.24 y 0.58). Mientras que los valores bajos de NDVI entre (0.22, 0.19 y 0.15), determinan a la condición pobre del pastizal natural, con el determinante de que los dos ultimo valores del NDVI (0.19 y 0.15) representan a la condición pobre extrema dado, la baja presencia o densidad de las gramíneas en esta condición.

Las distintas clases de condición del pastizal natural determinadas a febrero del 2023 en el Dpto. Rosario V. Peñaloza se proyectan sobre la imagen NDVI. Tal como puede visualizarse en la Figura 49.

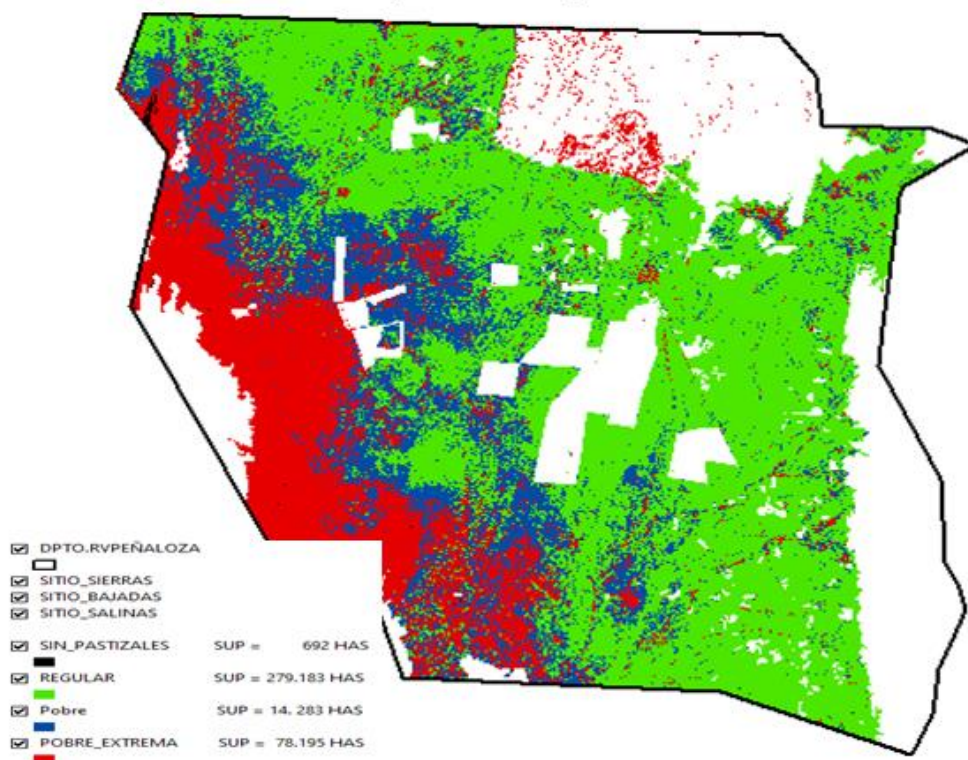


Figura 49 Mapa Forrajero: Condición del pastizal natural en el departamento Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023
Fuente: elaboración propia

Las distintas condiciones del pastizal natural encontradas a febrero de 2023 en el Departamento Rosario V. Peñaloza impactan en una superficie aproximada a las 372.353 hectáreas de vegetación nativa. Ya que los polígonos de color blanco representativos de los sitios sierras, salinas, bajadas y lotes implantados con pasturas exóticas, no se incluyen en la citada superficie.

La condición buena del pastizal natural no está presente en la estructura forrajera de este departamento. Las gramíneas que definen tal condición no aparecieron en el sistema de muestreo aplicado.

De la superficie total aludida, el 75% (279.183 Has) representan a la condición regular del pastizal natural que, es dominante. Luego le sigue la condición pobre del pastizal natural con un porcentual del 4% (14.283 Has).

No obstante, la variante de la condición pobre extrema (escasas a nula presencia de gramíneas, suelos erosionados, sin importancia forrajera) impacta en el 21% de la superficie departamental, sumando una superficie de 78.195 hectáreas con pastizales de bajo rendimiento y alejado del potencial productivo forrajero original.

Desde el punto de vista de la sustentabilidad ambiental de los pastizales naturales es muy importante señalar el actual y franco proceso de deterioro de estos, en el que por ejemplo cerca del 26% del total de la superficie es impactada por la condición pobre con su variante extrema. Esta variante es más que una evidencia del ya instalado proceso de degradación forrajera, erosión del suelo, eliminación del banco de semillas todo lo cual se traduce y se traducirá en una pérdida de la fuente de alimentación (pastizal natural) que tendrá influencia en la dinámica del futuro stock ganadero.

Tabla 48 Mapa Forrajero: Condición del pastizal natural en el departamento Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.

TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,24								
Gramineas	Presencia	Frecuencia Absoluta	C.S.P %	Dinamica Ecologica	Sumatoria Decrecientes %	Sumatoria Crecientes %	Formula (Met. Ecol)	Condición del pastizal
Pappophorum caespitosum	2	6,7	9.5	Crecientes				
Neobouteloua lophostachya	1	3,3	4.8	Crecientes				
Trichloris crinita	1	3,3	4.8	Crecientes				
Aristida mendocina	5	23,3	33.3	Crecientes				
Setaria cordobensis	2	6,7	9.5	Crecientes				
Gouinia paraguayensis	4	16,7	23.8	Decrecientes				
Aristida adscensionis	2	6,7	9.5	Invasoras				
Setaria pampeana	1	3,3	4.8	Decrecientes				
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS		60,0	100,0		27,8	25,0	53	REGULAR

TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,26								
Gramineas	Presencia	Frecuencia Absoluta	C.S.P %	Dinamica Ecologica	Sumatoria Decrecientes %	Sumatoria Crecientes %	Formula (Met. Ecol)	Condición del pastizal
Trichloris crinita	10	13.3	26.7	Crecientes				
Setaria lachnea	4	33.3	66.7	Crecientes				
Gouinia paraguayensis	1	50.0	6.7	Decrecientes				
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS		50	100,0		6,7	25	30	POBRE

TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,29								
Gramineas	Presencia	Frecuencia Absoluta	C.S.P. %	Dinamica Ecologica	Sumatoria Decrecientes %	Sumatoria Crecientes %	Formula (Met. Ecol)	Condición del pastizal
Neobouteloua lophostachya	4	13,3	28,5	Crecientes				
Trichloris crinita	4	13,3	35,8	Crecientes				
Aristida mendocina	5	16,7	21,4	Crecientes				
Gouinia paraguayensis	1	3,3	14,3	Decrecientes				
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS		46,7	100,0		7,1	25	32	POBRE

TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,32								
Gramineas	Presencia	Frecuencia Absoluta	C.S.P. %	Dinamica Ecologica	Sumatoria Decrecientes %	Sumatoria Crecientes %	Formula (Met. Ecol)	Condición del pastizal
Neobouteloua lophostachya	2	6,7	16,7	Crecientes				
Aristida mendocina	3	10,0	25,0	Crecientes				
Trichloris crinita	3	10,0	25,0	Crecientes				
Pappophorum caespitosum	1	3,3	8,3	Crecientes				
Gouinia paraguayensis	3	10,0	25,0	Decrecientes				
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS		40,0	100,0		25	25,0	50	REGULAR

TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,38								
Gramineas	Presencia	Frecuencia Absoluta	C.S.P. %	Dinamica Ecologica	Sumatoria Decrecientes %	Sumatoria Crecientes %	Formula (Met. Ecol)	Condición del pastizal
Setaria lachnea	1	3,3	16,6	Crecientes				
Aristida mendocina	1	3,3	16,6	Crecientes				
Setaria cordobensis	1	3,3	16,6	Crecientes				
Gouinia paraguayensis	2	6,7	33,7	Decrecientes				
Setaria pampeana	1	3,3	16,6	Decrecientes				
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS		19,9	100,0		50,3	25,0	75,3	BUENA

Fuente: elaboración propia

En la precedente Tabla N°48, se señalan a las clases de condición del pastizal natural que impactan en cada uno de los valores del índice NDVI relevados en el Dpto. Gral. San Martín.

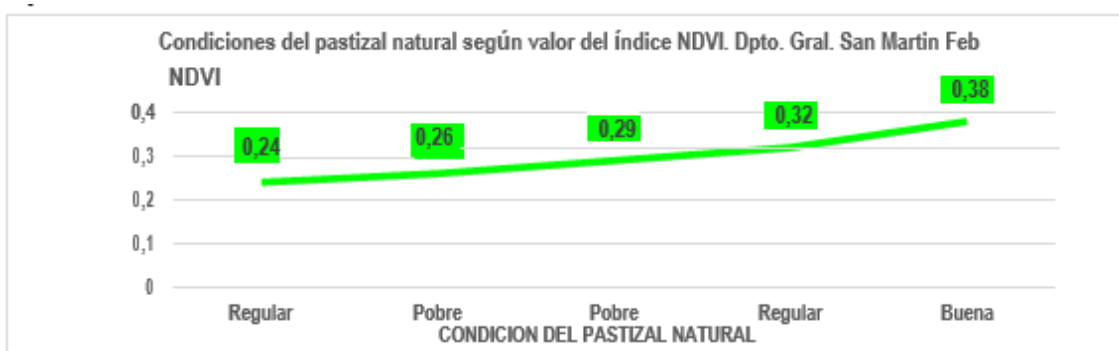
Información esta que se ha resumido en la Tabla N°49 y Gráfico N°7, para una mejor visualización de las clases de condición del pastizal presentes en el Departamento aludido, a febrero de 2023.

Tabla 49 Condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Gral. San Martín

NDVI	Condición del pastizal natural
0.24	REGULAR
0.26	POBRE
0.29	POBRE
0.32	REGULAR
0.38	BUENA

Fuente: elaboración propia

Gráfico 7 Condición del pastizal natural según valor del índice NDVI relevado en el Dpto. Gral. San Martín. Feb 2023.



Fuente: elaboración propia

En el Dpto. Gral. San Martín están presente las tres condiciones del pastizal natural, determinadas a febrero del 2023 y, se proyectan sobre la imagen NDVI. Tal como puede visualizarse en la Figura 50.

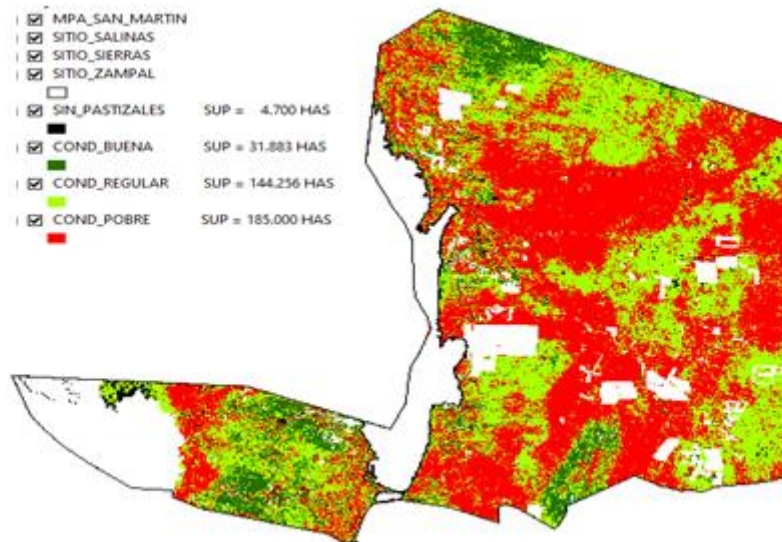


Figura 50 Mapa Forrajero: Condición del pastizal natural en el departamento Gral. San Martín. Feb. 2203

Fuente: elaboración propia

De la superficie total del Dpto. Gral. San Martín y descontando las superficies de los polígonos de color blanco de lotes con pasturas exóticas implantadas, más los sitios de sierras, salinas y zampal (bajo impacto) no son considerados para estas determinaciones, quedaría una estructura forrajera con una superficie aproximadamente igual a las 361.139 hectáreas. Sobre esta superficie total, la condición buena representa el 9 %. (31.883 has), la condición regular un porcentual del 40% (144.256 has). Y la condición pobre con un porcentual del 51%, esto es 185.000 hectáreas con productividad de su pastizal natural muy alejado de su potencial forrajero original.

Determinaciones y ajustes a campo

La presente actividad referida a los ajustes a campo a partir de las determinaciones del índice NDVI, se realizó en dos momentos:

- 1) Inspección ocular de la composición de los distintos estratos de vegetación según los índices NDVI y SAVI que permitió utilizar al índice NDVI para todas las determinaciones requeridas en este estudio.
- 2) El segundo momento es el ajuste a campo, realizado a partir de la determinación de cada condición del pastizal de cada departamento del estudio, aplicando el método de la cosecha para determinar el rendimiento del pastizal natural expresado en Kgs/MS/Ha, y/o ajustarlos a las estimaciones de las bases de datos del estudio de Aguilar y Corzo (2018).

Mapas forrajeros Departamentales

Elaborar los mapas forrajeros departamentales según estados productivos o condición del pastizal por sitio de este, presente en cada departamento.

En la elaboración de los mapas forrajero de los Dptos. Gral. Ortíz de Ocampo, Rosario V. Peñaloza y Gral. San Martín, se ha partido de la información ya calculada e indicada en las Tablas N°54, 55 y 56 y las Figuras 47,48 y 49. Para ello se ha muestreado o relevado cada uno de los índices NDVI, utilizando el (Método de la cosecha) de las gramíneas presentes, para luego en laboratorio, determinar su peso seco y con ello determinar el rendimiento del pastizal natural de dicha condición expresado en Kgs/MS/Ha. Los resultados obtenidos se indican a continuación para cada departamento del presente estudio (Tablas N°50, 51 y 52).

Tabla 50 Determinación de la producción del pastizal natural (Kgs/MS/Ha) de cada condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. GRAL. OCAMPO				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI DE MUESTREO =0,24				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Trichloris crinita	3	0,2	200,0	REGULAR
Setaria pampeana	1	0,1	30,2	
TOTAL RENDIMIENTO POR HA			230,0	

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. GRAL. OCAMPO				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI = 0,27				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Neobouteloua lophostachya	1	0,03	40,0	REGULAR
Aristida mendocina	1	0,04	46,7	
Trichloris crinita	6	0,30	400,0	
Setaria pampeana	1	0,06	80,3	
Gouinia paraguayensis	2	0,11	146,7	
Chloris ciliata	1	0,02	26,7	
TOTAL RENDIMIENTO POR HA			740	

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. GRAL. OCAMPO				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI = 0,29				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha.	Condición del pastizal.
Pappophorum caespitosum	1	0,05	60,0	POBRE
Aristida mendocina	1	0,05	66,7	
Neobouteloua lophostachya	3	0,08	100,0	
Cloris Virgata	1	0,02	26,7	
Trichloris crinita	1	0,05	66,7	
TOTAL RENDIMIENTO POR HA			320	

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. GRAL. OCAMPO				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI =		0,31		
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Neobouteloua lophostachya	3	0,1	80,0	POBRE EXTREMA

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. GRAL. OCAMPO				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI =		0,34		
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Digitaria californica	1	0,1	80,0	BUENA
Gouinia paraguayensis	6	0,4	520,0	
Neobouteloua lophostachya	1	0,03	40,0	
Aristida adscensionis	3	0,1	80,0	
Trichloris crinita	1	0,1	80,0	
TOTAL RENDIMIENTO POR HA			800,0	

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. GRAL. OCAMPO				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI =		0,56		
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Neobouteloua lophostachya	1	0,03	40	REGULAR
Gouinia paraguayensis	2	0,14	187	
Aristida adscensionis	2	0,08	107	
Chloris virgata	3	0,09	120	
TOTAL RENDIMIENTO POR HA			453	

Fuente: elaboración propia

Tabla 51 Determinación de la producción del pastizal natural (Kgs/MS/Ha) de cada condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Rosario V. Peñaloza.

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. R. V. Peñaloza				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,15				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Aristida mendocina	1	0,1	66,7	POBRE EXTREMA
TOTAL ESTRATO GRAMINES			66	

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. R. V. Peñaloza				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI DE MUESTREO 0,19				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
SIN GRAMINEAS	0	0,0	0,0	POBRE EXTREMA
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS			0,0	

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. R. V. Peñaloza				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI = 0,22				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Trichloris crinita	6	0,2	320,0	POBRE
Chloris castilloniana	1	0,0	26,7	
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS			347	

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. R. V. Peñaloza				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,24				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Trichloris crinita	3	0,2	240,0	REGULAR
Neobouteloua lophostachya	2	0,1	80,0	
Setaria cordobensis	1	0,1	93,3	
Setaria pampeana	1	0,1	93,3	
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS			506	

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. R. V. Peñaloza				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo		7,5 M2		
TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,27				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Trichloris crinita	4	0,2	293.3	REGULAR
Neobouteloua lophostachya	1	0,0	40,0	
Setaria cordobensis	2	0,1	146.7	
Setaria lachnea	1	0,1	73.3	
Pappophorum caespitosun	2	0,1	120.0	
Cottea paphoroides	1	0,1	66.7	
Setaria pampeana	1	0,1	66.7	
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS			807	

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. R. V. Peñaloza					
Unidad de muestreo: 0,25 m2.					
Total area de muestreo		7,5 M2			
TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,31					
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal	
Trichloris crinita	4	0,2	320,0	REGULAR	
Setaria lachnea	2	0,1	160.0		
Neobouteloua lophostachya	4	0,1	106.7		
Aristida adscensionis	1	0,0	26,7		
Setaria cordobensi	1	0,1	80.0		
Chloris virgata	1	0,0	26.7		
Setaria pampeana	1	0,1	66.7		
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS			787		

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. R. V. Peñaloza				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo		7,5 M2		
TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,37				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Trichloris crinita	2	0,1	160,0	REGULAR
Neobouteloua lophostachya	4	0,1	133.3	
Sporobolus pyramidatus	2	0,0	53.3	
Setaria cordobensis	2	0,1	160.0	
Setaria lachnea	1	0,1	80.0	
Pappophorum caespitosun	1	0,1	66,7	
Chloris ciliata	1	0,0	26.7	
Gouinia paraguariensis	1	0,1	80.0	
Setaria pampeana	2	0,1	160.0	
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS			920	

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. R. V. Peñaloza				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,58				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
<i>Trichloris crinita</i>	5	0,3	366.7	REGULAR
<i>Cottea pappophoroides</i>	1	0,1	66.7	
<i>Setaria lachnea</i>	1	0,1	80.0	
<i>Setaria cordobensi</i>	3	0,2	220.0	
<i>Gouinia paraguariensis</i>	2	0,1	160.0	
<i>Setaria pampeana</i>	1	0,1	80.0	
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS			973	

Fuente: elaboración propia

Tabla 52 Determinación de la producción del pastizal natural (Kgs/MS/Ha) de cada condición del pastizal natural según índice NDVI muestreado en el Dpto. Gral. San Martín.

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. Gral. San Martin				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,24				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Pappophorun caespitosun	2	0,04	53.3	REGULAR
Neobouteloua lophostachya	1	0,02	26.7	
Trichloris crinita	1	0,04	53.3	
Aristida mendocina	5	0,10	133.3	
Setaria cordobensi	1	0,05	66.7	
Gouinia paraguayensis	4	0,20	266.7	
Aristida adscensionis	1	0,02	26,7	
Setaria pampeana	1	0,05	66.7	
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS			693.3	

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. Gral. San Martin				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,26				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Setaria lachnea	4	0,0	53.3	POBRE
Trichloris crinita	10	0,2	266.7	
Gouinia paraguayensis	1	0,0	26.6	
TOTAL ESTRATO GRAMINEA			346.6	

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. Gral. San Martin				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,29				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Neobouteloua lophostachya	4	0,1	80	POBRE
Trichloris crinita	4	0,2	107	
Aristida mendocina	5	0,1	67	
Gouinia paraguayensis	1	0,0	53	
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS			307	

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. Gral. San Martin				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,24				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Pappophorun caespitosun	2	0,04	53.3	REGULAR
Neobouteloua lophostachya	1	0,02	26.7	
Trichloris crinita	1	0,04	53.3	
Aristida mendocina	5	0,10	133.3	
Setaria cordobensi	1	0,05	66.7	
Gouinia paraguayensis	4	0,20	266.7	
Aristida adscensionis	1	0,02	26,7	
Setaria pampeana	1	0,05	66.7	
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS			693.3	

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. Gral. San Martin				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,26				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Setaria lachnea	4	0,0	53.3	POBRE
Trichloris crinita	10	0,2	266.7	
Gouinia paraguayensis	1	0,0	26.6	
TOTAL ESTRATO GRAMINEA			346.6	

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. Gral. San Martin				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,29				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Neobouteloua lophostachya	4	0,1	80	POBRE
Trichloris crinita	4	0,2	107	
Aristida mendocina	5	0,1	67	
Gouinia paraguayensis	1	0,0	53	
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS			307	

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. Gral. San Martin				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
transecta ndvi de muestreo = 0,32				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Neobouteloua lophostachya	2	0,0	27	REGULAR
Aristida mendocina	3	0,1	80	
Trichloris crinita	3	0,1	160	
Pappophorum caespitosun	1	0,0	13	
Gouinia paraguayensis	3	0,2	240	
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS			520	

DETERMINACION DE LA PRODUCCION DEL PASTIZAL (Kgs/MS/Ha). DPTO. Gral. San Martin				
Unidad de muestreo: 0,25 m2.				
Total area de muestreo	7,5 M2			
TRANSECTA NDVI DE MUESTREO = 0,38				
Gramineas	Presencia	Kgs/MS/ 7,5 M2	Kgs/MS/Ha	Condición del pastizal
Setaria lachnea	3	0,1	160.0	BUENA
Aristida mendocina	3	0,1	80.0	
Setaria cordobensis	2	0,1	106.7	
Gouinia paraguayensis	3	0,2	304.0	
Setaria pampeana	2	0,1	133.3	
TOTAL ESTRATO GRAMINEAS			784	

Fuente: elaboración propia

Productividad y Capacidad de Carga Departamental

Cuantificar la superficie ocupada por cada estado productivo y el valor de su capacidad de carga, según sitio de pastizal en cada departamento del estudio.

En la determinación productiva del pastizal natural (**Kgs/ MS/Ha**) de los distintos sitios de pastizales de cada departamento, se partió de la información de las Tablas 49, 50 y 51 y las imágenes vectoriales de los distintos sitios de pastizales.

Para alcanzar la jerarquía de la sustentabilidad ambiental y productiva del pastizal natural, es fundamental la determinación anual de la productividad (Kgs/MS/Ha) del mismo e insertarlo en el plan de prácticas racionales de manejo del pastizal.

Desde la perspectiva señalada, se busca como resultado de dicha sustentabilidad mantener la mejor condición del pastizal (buena) y recuperar aquellas condiciones alejadas de su potencial original (Regular y Pobre).

Los resultados de las Tablas 49, 50 y 51 muestran la producción del pastizal natural (Kgs/MS/Ha) por condición de este, producida durante el ciclo estival entre los meses de noviembre del 2022 y marzo del 2023.

Se trata del alimento disponible por hectárea para el consumo animal, mediante el pastoreo. Por ello y, antes de iniciar el mismo, es necesario conocer la cantidad de alimento que diaria o anualmente consume una unidad ganadera (**U.G**). Luego relacionarlo con la cantidad de alimento producido por hectárea (Kgs/MS/Ha) de cada condición del pastizal que satisfacer los requerimientos nutritivos (diarios o anuales) de las U.G en pastoreo. Esta determinación, se conoce como capacidad de carga o receptividad ganadera que siempre debe respetarse para no producir el sobrepastoreo de la condición del pastizal natural.

Tales determinaciones se presentan para los departamentos en estudio en los siguientes Tablas N°53, 55 y 56. Así, la Tabla N°52, muestra el rendimiento del pastizal natural (Kgs/MS/Ha) y la capacidad de carga por condición del pastizal, para el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.

Tabla 53 Determinación de la capacidad de carga según la productividad (Kgs/MS/Ha) por condición del pastizal natural del Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.

NDVI	Condición del pastizal natural	Kgs/MS/Ha	Capacidad de carga. (Has/ UG /año)
0,25	Regular	230	28 Has/UG
0,27	Regular	740	9 Has/UG
0,29	Pobre	320	20 Has/UG
0,31	Pobre (Extrema)	80	60 Has/UG
0,34	Buena	800	8 Has/UG
0,56	Regular	453	14 Has/UG
Capacidad de carga promedio condición regular		473	14 Has/UG
Capacidad de carga condición POBRE		320	20 Has/UG
Capacidad de carga condición pobre Extrema		80	60 Has/UG
Capacidad de carga condición buena		800	8 Has/UG

Fuente: elaboración propia

De la información de la Tabla N°53, se tomaron los valores de capacidad de carga y se graficó su impacto en el mapa de condición de este departamento para una mejor visualización y localización.

También se ha determinado la superficie (Has) generada para cada valor de capacidad de carga, tal como puede observarse en la siguiente Figura 51.

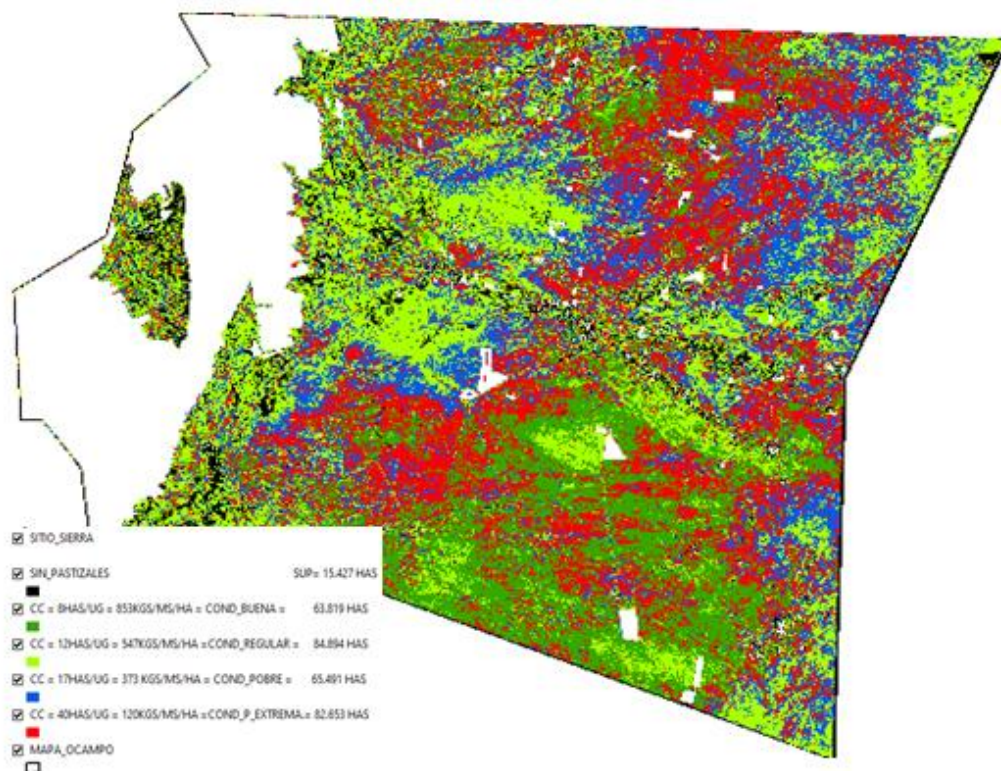


Figura 51 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga por condición del pastizal natural en el departamento Gral. Ortíz de Ocampo. Feb. 2023
Fuente: elaboración propia

Los valores de capacidad de carga por condición del pastizal natural mostrados en el mapa precedente se sintetizaron en el Tabla N°54, para una mejor comprensión y valorización en el contexto del territorio ganadero de este departamento.

Tabla 54 Determinación de la producción y capacidad de carga, por condición del pastizal natural del Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo.

Items	Condición	Buena	Regular	Pobre	Pobre Extrema	Totales
Has sin Producción						18.897 has
Producción		800 Kgs/MS/ha	473 Kgs/MS/ha	320 Kgs/MS/ha	80 Kgs/MS/ha	
Kgs/MS/ha						
Cap. carga		8 Has/UG	14 Has/UG	20 Has/UG	60 Has/UG	
Has / Cap. Carga		63.819 has	84.894 has	65.491 has	82.653 has	312.284 has
Porcentuales		20.4 %	27.1 %	20.9 %	26.4 %	100 %

Fuente: elaboración propia

Se observa la tabla precedente que, la condición y su variante pobres extrema impactan en el 46 % de la superficie total de este departamento. Se trata del rendimiento del pastizal natural muy alejado del potencial forrajero original, muy acentuado en la variante de la condición pobre extrema, donde la presencia de gramíneas (todas de bajo valor forrajero), es escasa o de muy baja densidad y en consecuencia con escasa o nula producción (Kgs/MS/Ha) en distintos estados de erosión del suelo.

Mientras que la mejor situación forrajera, con los valores productivos más altos y, con los valores de capacidad de carga más bajo, corresponden a la condición buena que, impacta en el 20.4% de la superficie total del departamento. Al igual que el 27.1 % de la superficie con que impacta la condición regular y que, ambas condiciones están presentes en el 47.5% de la superficie total de este departamento constituyéndose en la única fuente de alimento para el desarrollo de la ganadería bovina de este departamento.

En la precedente Figura 51, se muestra para el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo, las distintas condiciones del pastizal natural determinadas, con sus respectivos valores de producción (Kgs/MS/Ha) y capacidad de carga.

Ello da una mirada de contexto importante que puede profundizarse cuando tales determinaciones se relacionan con los distintos sitios de pastizales presentes y así completar la valorización del mapa forrajero departamental. Las determinaciones indicadas en la Tabla N°53, se relacionaron con las imágenes vectoriales de cada sitio de pastizal presente. Los sitios de pastizales presentes pueden observarse en la Figura 52.

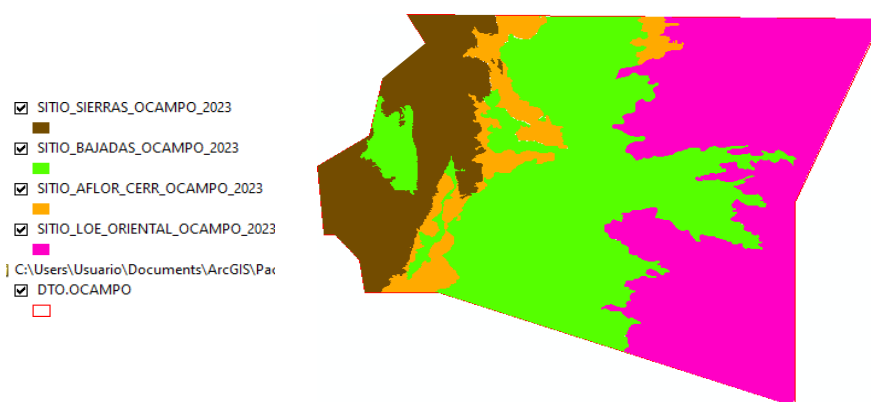


Figura 52 Mapa Forrajero: Sitios de pastizales naturales en el departamento Gral. Ortíz de Ocampo. Feb. 2023
Fuente: elaboración propia

La imagen precedente muestra la existencia de cinco sitios de pastizales en este departamento. El sitio de pastizales sierras con su limitante fisiográfica para construir infraestructura de manejo del pastizal no han sido considerado para las pertinentes determinaciones. Así la Figura 53 muestra para el sitio de pastizales de Afloramiento de Cerrillos, las determinaciones nombradas. En la Figura 54 muestra sitios de pastizales naturales en Bajadas y la Figura 55 en Lessoide Oriental.

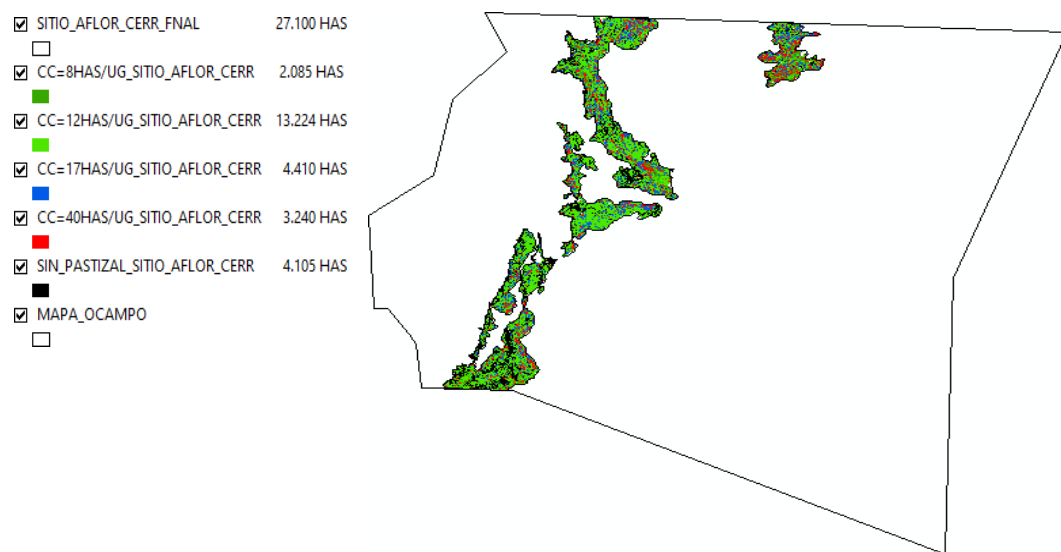


Figura 53 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Afloramiento de Cerrillos. Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo. Feb. 2023

Fuente: elaboración propia

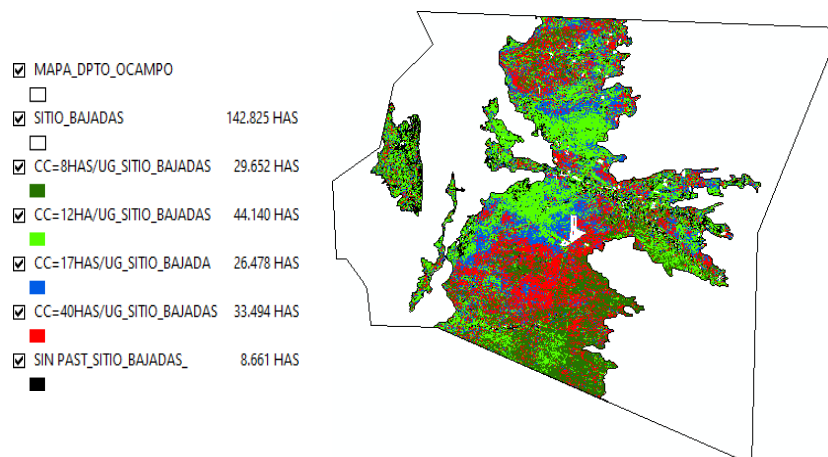


Figura 54 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Bajadas. Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo. Feb. 2023

Fuente: elaboración propia

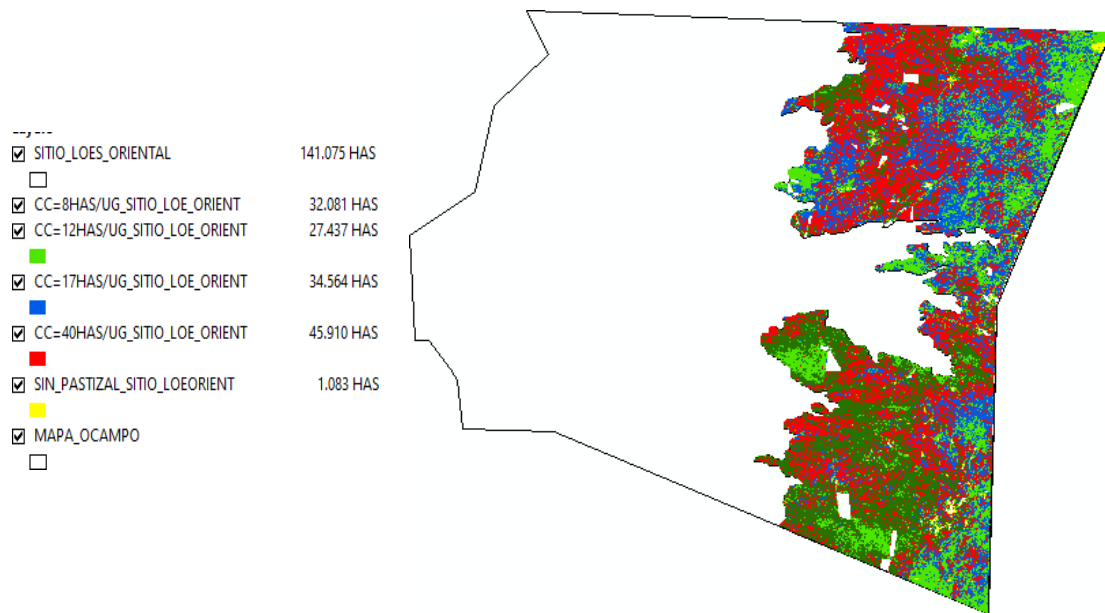


Figura 55 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Loessoide oriental. Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo. Feb. 2023
 Fuente: elaboración propia

Tabla 55 Resumen de los valores de producción y capacidad de carga por condición y sitio de pastizales naturales en el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.

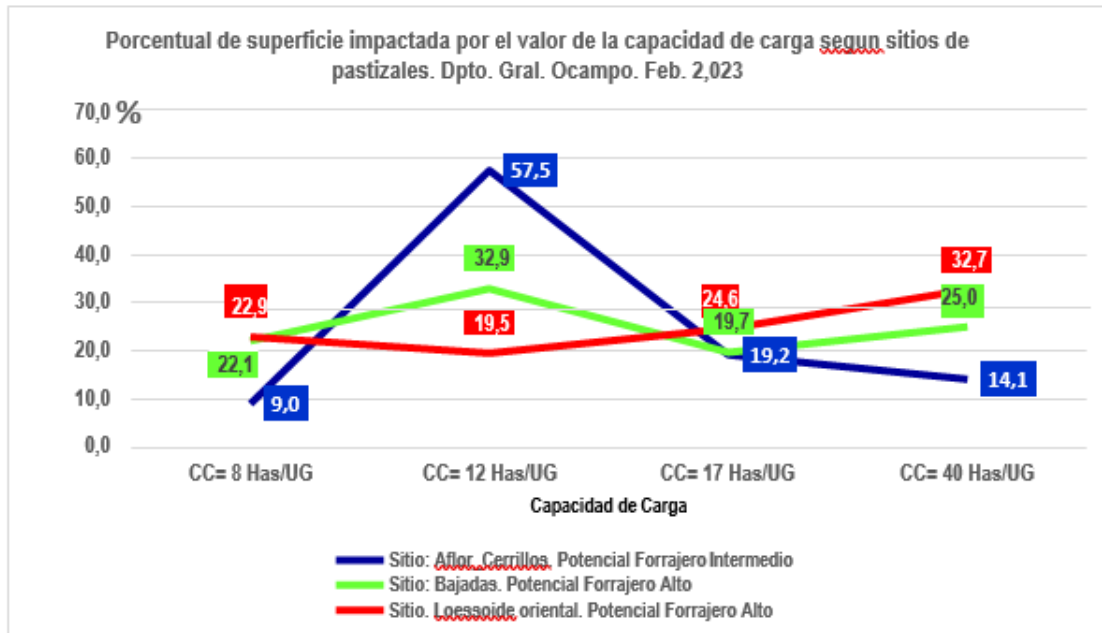
Items	Sitios past.	Aflor_Cerrillos	Bajadas	Loessoide oriental	Totales
Has sin Pastizales		4.105 Has	8.661 Has	1.083 Has	
CC= 8 Has/UG Condición Buena	Producción Kgs/MS/ha	800 Kgs/MS/ha	800 Kgs/MS/ha	800 Kgs/MS/ha	
	Has impactadas	2.085 Has (9.08 %)	29.652 Has (22.1 %)	32.081 Has (22.9 %)	63.818
CC= 14Has/UG Condición Regular	Producción Kgs/MS/ha	473 Kgs/MS/ha	473 Kgs/MS/ha	473 Kgs/MS/ha	
	Has impactadas	13.224 Has (57.5 %)	44.140 Has (32.9 %)	27.437 Has (19.5 %)	84.800
CC= 20 Has/UG Condición Pobre	Producción Kgs/MS/ha	320 Kgs/MS/ha	320 Kgs/MS/ha	320 Kgs/MS/ha	
	Has impactadas	4.410 Has (19.2 %)	26.478 Has (19.7 %)	34.564 Has (24.6 %)	65.452
CC= 60 Has/UG Condición Pobre Extrema	Producción Kgs/MS/ha	80 Kgs/MS/ha	80 Kgs/MS/ha	80 Kgs/MS/ha	
	Has impactadas	3.240 Has (14.1 %)	33.494 Has (25.0 %)	45.910 Has (32.7 %)	82.644
Superficie total		22.959 Has	133.764 Has	139.992 Has	296.714

Fuente: elaboración propia

En la Tabla N°55 precedente puede observarse, la dinámica del valor de la capacidad de carga según los sitios de pastizales presente en este departamento. Como se explicó anteriormente la capacidad de carga hace referencia a la cantidad de hectáreas que contendrían el alimento suficiente para alimentar una unidad ganadera durante un año.

Estos valores de la capacidad de carga se han sombreado y agregado su valor porcentual de la superficie impactada, respecto al total de superficie de cada sitio. Todo lo cual se observa en el Gráfico N°8.

Gráfico 8 Porcentual de superficie impactada por el valor de la capacidad de carga según sitios de pastizales. Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo. Feb. 2023



Fuente: elaboración propia

Del Gráfico N°8, puede observarse que la mayor parte de la superficie ganadera de este departamento la generan los sitios de pastizales de Bajadas y Loessoide oriental de alto valor forrajero. También se observa que los valores altos de capacidad de carga (17 has/UG) y (40 has/UG) que respectivamente corresponden a la condición pobre del pastizal natural y su variante pobre extrema, concentran la mitad de la superficie ganadera departamental, con rendimientos del pastizal natural (Kgs/MS/Ha) muy bajos o inexistentes, que tendrán influencia en la disminución del stock bovino departamental.

La mejor situación forrajera (8Has/UG) en los dos sitios solo están presente en el 20 y 23 % de la superficie total. Desde la perspectiva analizada, surge que el sitio de pastizales Loessoide oriental, de alto valor forrajero, es la más comprometido y con rendimientos del pastizal natural muy alejados de su potencial original.

Tabla 56 Determinación de la capacidad de carga según la productividad (Kgs/MS/Ha) por condición del pastizal natural del Dpto. Rosario V. Peñaloza.

NDVI	Condición del pastizal natural	Kgs/MS/Ha	Capacidad de carga. (Has/ UG /año)
0,15	Pobre (Extrema)	66	50 Has/UG
0,19	Pobre (Extrema)	0	0 Has/UG
0,22	Pobre	347	19 Has/UG
0,24	Regular	506	13 Has/UG
0,27	Regular	807	7 Has/UG
0,31	Regular	787	8 Has/UG
0,37	Regular	920	9Has/UG
0,58	Regular	973	9 Has/UG
Capacidad de carga promedio condición regular		798	10 Has/UG
Capacidad de carga promedio condición pobre -		347	19 Has/UG
Capacidad de carga promedio condición pobre extrema		66	70 Has/UG

Fuente: elaboración propia

De la Tabla N°56 precedente se construyó la Figura 56, con los valores de producción y capacidad de carga según condición del pastizal natural para facilitar la localización de las superficies impactadas por estos valores.

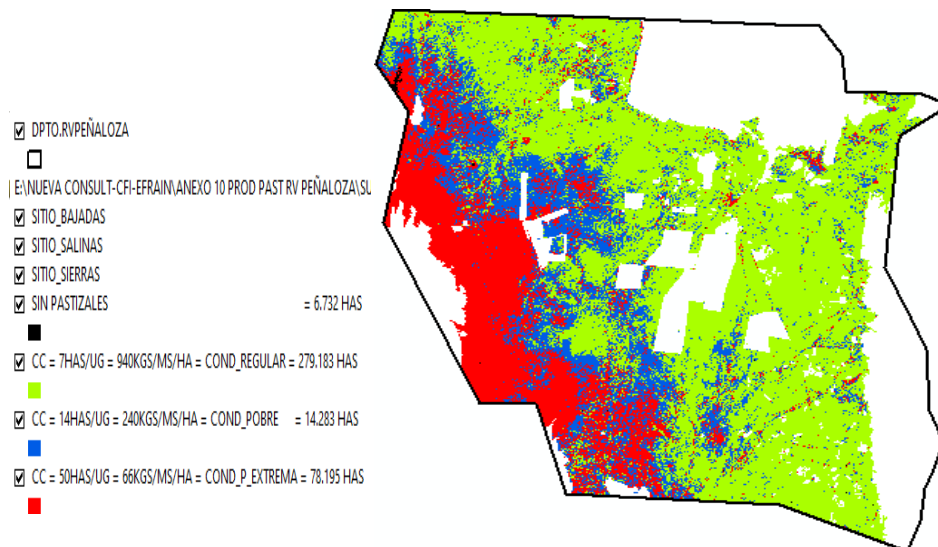


Figura 56 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga por condición del pastizal natural en el Departamento Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023

Fuente: elaboración propia

La dinámica de los valores de capacidad de carga por condición del pastizal natural mostrados en el mapa precedente, pueden observarse en la Tabla N°57, para una mejor comprensión y valorización en el contexto del territorio ganadero de este departamento.

Tabla 57 Determinación de la producción y capacidad de carga, por condición del pastizal natural del Dpto. Rosario V. Peñaloza.

Items Condicion	Regular	Pobre	Pobre Extrema	Totales
Has sin Producción				6.732 has
Producción Kgs/MS/Ha	940 Kgs/MS/ha	240 Kgs/MS/ha	66 Kgs/MS/ha	
Cap. carga	10 Has/UG	19 Has/UG	70 Has/UG	
Has / Cap. Carga	279.183 has	14.283 has	78.195 has	371.661 has
Porcentuales	75.1 %	3.84 %	21 %	100 %

Fuente: elaboración propia

Se observa de la precedente Tabla, en la estructura forrajera de este departamento la condición buena del pastizal natural no ha sido detectada en el presente estudio. Si está presente y como dominante la condición regular, impactando en el 71.5% (279.183 has) de la superficie departamental.

Luego la condición pobre con un porcentual de impacto del 3.84% y su variante pobre extrema con una incidencia del 21%. Ambas situaciones ocupan un porcentual de superficie del 24.8%, alrededor de 92.478 hectáreas con rendimientos del pastizal natural muy alejados del potencial forrajero original. Sin embargo, al observar la capacidad de carga de la condición pobre, la misma puede considerarse como una buena receptividad ganadera propia de la condición regular. Igual apreciación ocurre con la capacidad de carga igual a 7has/UG de la condición regular que es propia de la que genera una condición buena del pastizal natural.

Las Figuras 68 y 56, muestran para el Dpto. R.V. Peñaloza, las distintas condiciones del pastizal natural con sus respectivos valores de producción (Kgs/MS/Ha) y capacidad de carga. Ello da una mirada del contexto forrajero importante que puede profundizarse cuando tales determinaciones se relacionan con los distintos sitios de pastizales presentes y, obtener una apreciación completa del presente mapa forrajero departamental.

Así, las determinaciones indicadas en la Tabla N°56 que se relacionan con cada uno de los sitios de pastizales presentes, tal como puede observarse en la Figura 57.

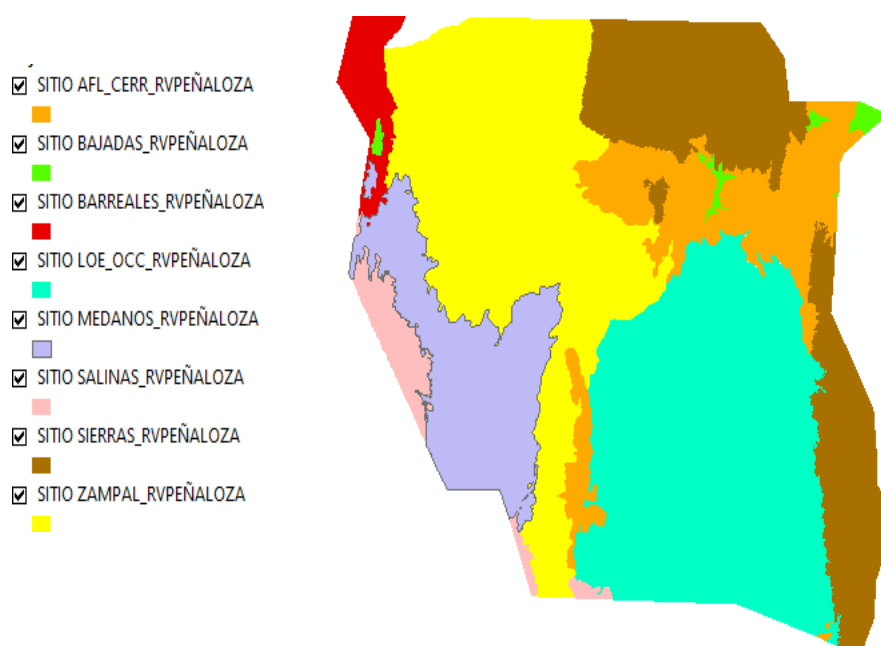


Figura 57 Mapa Forrajero: Sitios de pastizales naturales en el Departamento Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.

Fuente: elaboración propia

La imagen precedente muestra la existencia de ocho sitios de pastizales en este departamento.

Los sitios de Sierras y Salinas no se considerados como áreas de pastoreo, sea por su nula productividad (Salinas) o limitantes del relieve (Sierras) para construir tipos de infraestructura de manejo del pastizal natural. Por ello no se tendrán en cuenta para el aludido tratamiento al igual que el sitio de Bajadas por su reducido impacto superficial.

De manera que los cinco sitios restantes, serán considerados en el análisis de las determinaciones indicadas en la Tabla N°56 y los citados sitios. Tal como puede observarse en la Figura 58 para el sitio de pastizales de afloramiento de cerrillos, Figura 59 Barreales, Figura 60 Médanos, Figura 61 Leossoides oriental y Figura 62 Zampal.

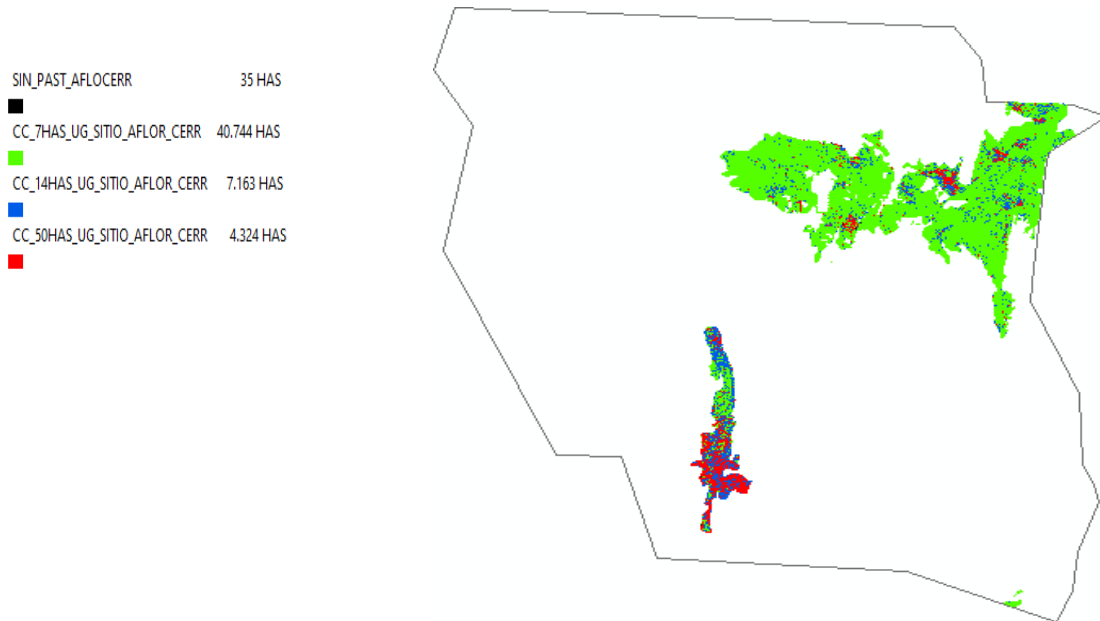


Figura 58 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Afloramiento de Cerrillos. Dpto. Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.

Fuente: elaboración propia

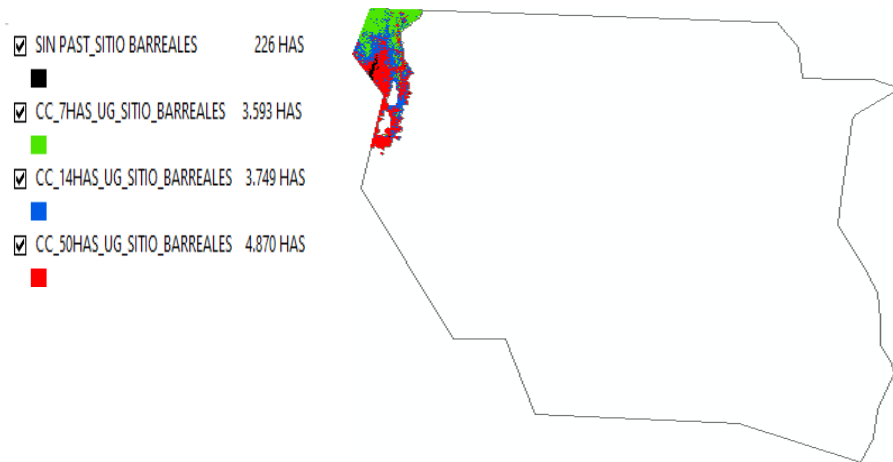


Figura 59 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Barreales. Dpto. Rosario V. Peñalosa. Feb. 2023.
Fuente: elaboración propia

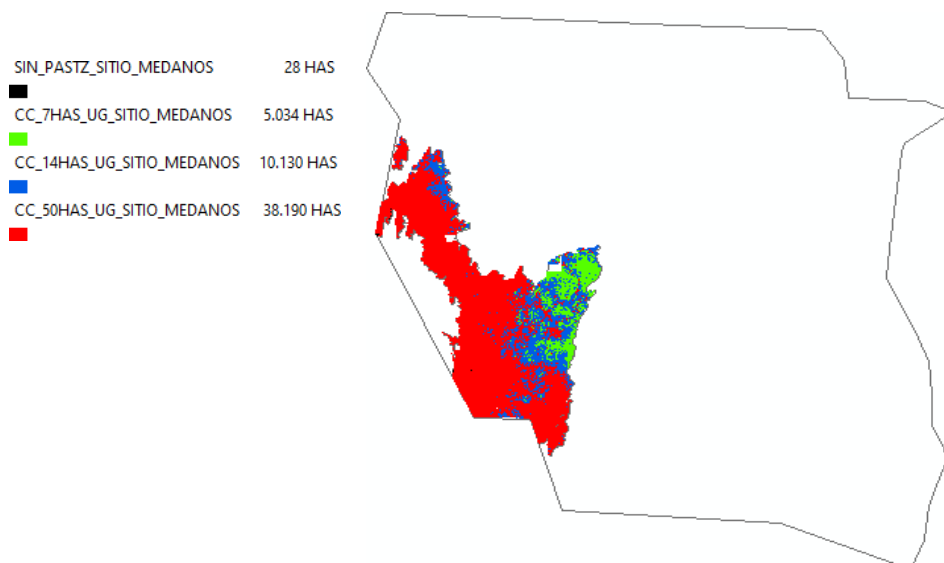


Figura 60 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Médanos. Dpto. Rosario V. Peñalosa. Feb. 2023.
Fuente: elaboración propia

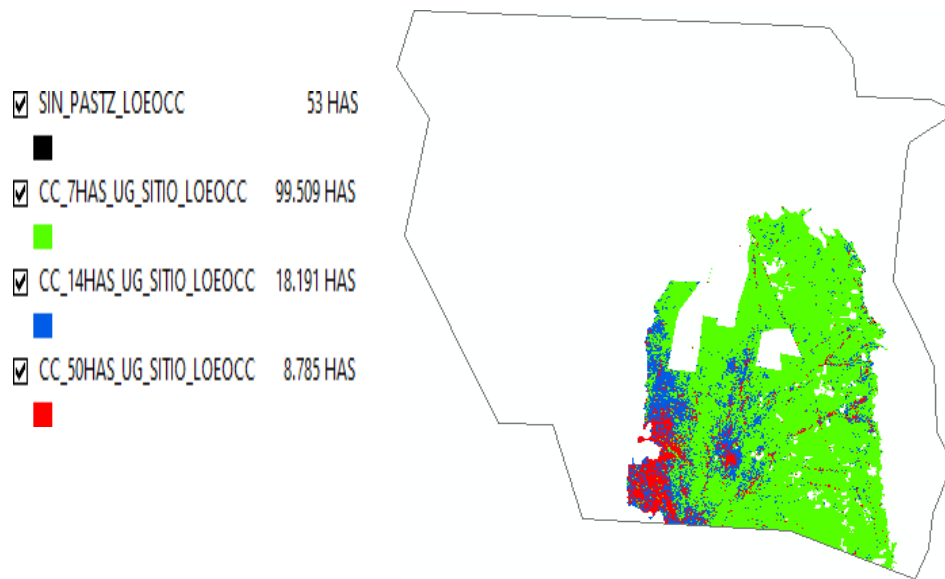


Figura 61 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Loessoide occidental. Dpto. Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.
Fuente: elaboración propia

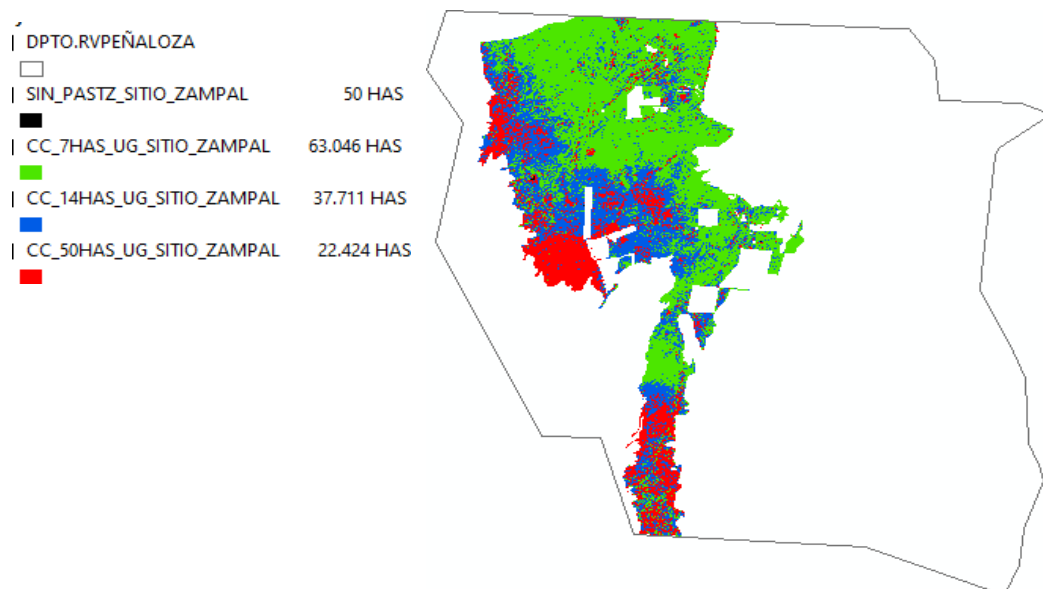


Figura 62 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Zampal. Dpto. Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.
Fuente: elaboración propia

Tabla 58 Resumen de los valores de producción y capacidad de carga por Condición y sitio de pastizales naturales en el Dpto. Rosario V. Peñaloza.

Items	Sitios past.	Aflor. Cerrillos	Barreales	Médanos	Loessoide occidental	Zampal	
Has sin Pastizales		35 Has	226 Has	28 Has	53 Has	50 Has	392 HAS
CC= 10 Has/UG Condición Regular	Producción Kgs/MS/ha	940	940	940	940	940	
	Has impactadas	40.774 Has (78.0 %)	3.593 Has (29.4 %)	5.034 Has (9.4 %)	99.509 Has (78.6%)	63.046 Has (49.9%)	211.926 HAS (56.2%)
CC= 19 Has/UG Condición Pobre	Producción Kgs/MS/ha	240	240	240	240	240	
	Has impactadas	7.163 Has (13.7%)	3.749 Has (30.6 %)	10.130 Has (18.9 %)	18.191 Has (14.3%)	37.711 Has (29.8%)	76.944 HAS (20.4%)
CC= 70 Has/UG Condición Pobre Extrema	Producción Kgs/MS/ha	60 Kgs/MS/ha	60 Kgs/MS/ha	60 Kgs/MS/ha	60 Kgs/MS/ha	60 Kgs/MS/ha	
	Has impactadas	4.324 Has (8.2 %)	4.870 Has (38.8 %)	38.190 Has (71.5 %)	8.785 Has (6.9 %)	22.424 Has (17.7 %)	78.593 HAS (20 %)
Superficie total		52.261 Has 12.0 %	12.212 Has 2.7 %	53.354 Has 12.02%	126.485 Has 28.9 %	123.281 Has 27.5 %	376.493 HAS

Fuente: elaboración propia

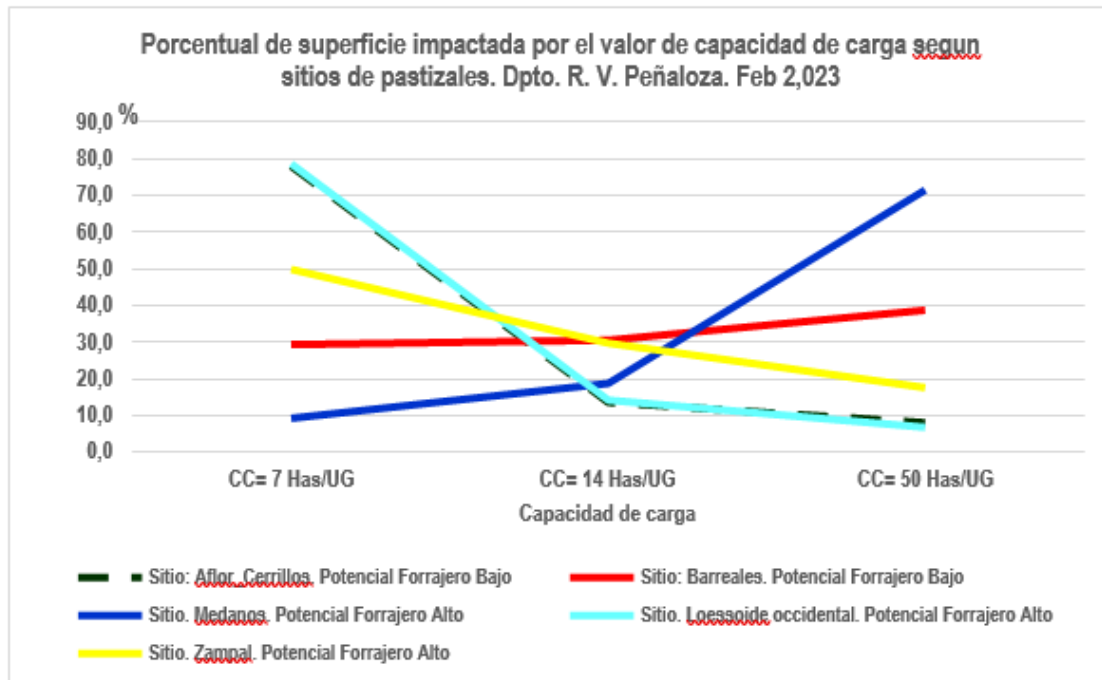
En la Tabla N°58 precedente, puede observarse que los sitios de pastizales Loessoide occidental y Zampal impactan en conjunto la mayor superficie (56.4%) de la estructura forrajera de este departamento, en la cual no está presente la condición buena del pastizal natural. Es dominante la condición regular luego le sigue la condición pobre y su variante de pobre extrema.

La dinámica de los valores de capacidad de carga según los sitios de pastizales, señalan a la condición regular como la dominante e incidiendo en el 56.2 % de la superficie forrajera departamental para valores de capacidad de carga (CC) igual a 7 has/UG., en particular en los sitios de Afloramiento de cerrillos, Loessoide occidental y Zampal.

Mientras que una CC = 14has/UG, está presente en los sitios de Zampal y Barreales con un porcentual del 31 %. La capacidad de carga igual a 50 has/UG correspondiente a la condición pobre extrema representa el 20% de la citada estructura forrajera. Incidiendo con el 28 % en el sitio de Barreales, en los médanos con el 71.5 % y en el sitio del Zampal con un 17.7%.

También en la citada Tabla se han sombreado los distintos valores de capacidad de carga con su representatividad porcentual de la superficie a la que impactan y se los ha graficado tal como se indica en el Gráfico N°9, para facilitar su interpretación.

Gráfico 9 Porcentual de superficie impactada por el valor de la capacidad de carga según sitios de pastizales. Dpto. R.V. Peñaloza. Feb. 2023.



Fuente: elaboración propia

Del precedente grafico puede observarse que la mayor parte de la superficie ganadera de este departamento, la generan los sitios de pastizales de Afloramiento de cerrillos, loessoides occidentales y zampal, los cuales definen a la mejor condición del pastizal natural encontrada y que corresponde a la condición regular con una capacidad de carga igual a 7 has/UG., de alta incidencia en los sitios de loessoides occidentales y zampal de un potencial forrajero alto impactando en el 56.2% de la superficie forrajera total de este departamento.

Mientras que los sitios de potencial forrajero bajo, afloramiento de cerrillos y barreales crecen en superficie a partir de la capacidad de carga de 14 has/UG de la condición pobre hacia la pobre extrema en la que alcanzan un valor de capacidad de carga igual a 50 has/UG. A partir de la información analizada y asumiendo el concepto de la sustentabilidad del pastizal natural, es notable la ausencia de la condición buena del pastizal. Esta pérdida de diversidad productiva seguramente tendrá mucha influencia en la dinámica de las existencias bovinas.

Desde esta perspectiva los sitios de alto valor forrajero loessoides occidental y médanos ya están impactando un porcentual entre el 7% y 30%, en la condición y su variante pobres extrema. Igual comportamiento para esta condición se observa en el sitio del zampal de potencial intermedio impactando en el 50% de su superficie total.

Tabla 59 Determinación de la receptividad ganadera o capacidad de carga según la productividad (Kgs/MS/Ha) por condición del pastizal natural del Dpto. Gral. San Martín.

NDVI	Condición del pastizal natural	Kgs/MS/Ha	Capacidad de carga. (Has/ UG /año)
0.24	Regular	693	10 Has/UG
0.26	Pobre	346	19 Has/UG
0.29	Pobre	307	21 Has/UG
0.32	Regular	520	13 Has/UG
0.38	Buena	780	8 Has/UG
Capacidad de carga promedio condición regular		600	12 Has/UG
Capacidad de carga condición pobre		325	21 Has/UG
Capacidad de carga condición buena		780	8 Has/UG

Fuente: elaboración propia

La información señalada en la Tabla N°59 precedente se utilizó para construir la Figura 63, con los valores de producción y capacidad de carga según condición del pastizal natural, para una mejor visualización y localización de la superficie con la que impactan dichos valores en la estructura forrajera departamental.

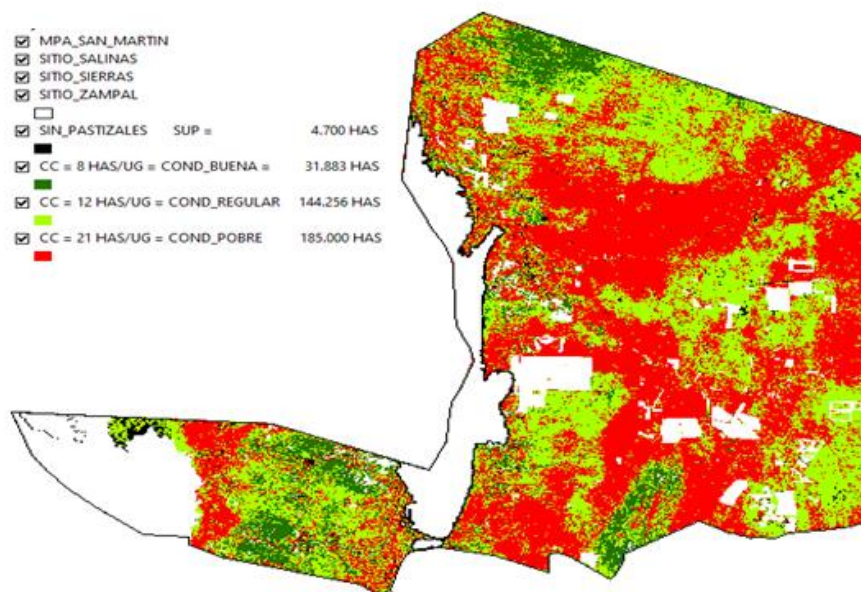


Figura 63 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga por condición del pastizal natural en el departamento Gral. San Martín. Feb. 2023
Fuente: elaboración propia

La dinámica de los valores de capacidad de carga por condición del pastizal natural mostrados en el mapa precedente, pueden observarse en la Tabla N°60, para una mejor comprensión y valorización de la estructura forrajera de este departamento.

Tabla 60 Determinación de la producción y capacidad de carga, por condición del pastizal natural del Dpto. Gral. San Martín

Ítems	Condición	Buena	Regular	Pobre	Totales
Has sin Producción					4.701 has
Producción Kgs/MS/ha		780 Kgs/MS/ha	600 Kgs/MS/ha	325 Kgs/MS/ha	
Cap. carga		8 Has/UG	12 Has/UG	21 Has/UG	
Has / Cap. Carga		31.838 has	144.256 has	185.000 has	361.100 has
Porcentuales		9 %	40 %	51 %	100 %

Fuente: elaboración propia

De la información la tabla precedente, puede observarse en la estructura forrajera departamental, la dominancia de la condición pobre del pastizal natural, impactando en 185.00 hectáreas que representan el 51% de la superficie forrajera total departamental. Luego la condición regular impactando en el 40% de dicha superficie. Mientras que la condición buena aparece impactando en 31.833 hectáreas que significan un porcentual del 9% de la superficie total.

Este bajo porcentual representa la superficie que está quedando en la actualidad y que, de continuar el actual esquema de manejo de su manejo, dicha superficie terminara desembocando en otra condición del pastizal de menor jerarquía.

La precedente Figura 63, del Dpto. Gral. San Martin, muestra por condición del pastizal sus valores de producción (Kgs/MS/Ha), y de capacidad de carga. Que facilita una mejor valorización forrajera departamental de contexto. Tal valorización puede profundizarse relacionando las citadas determinaciones a nivel de cada sitio de pastizal presente, ya que los mismos por su naturaleza poseen distintos potenciales forrajeros productivos, todo lo cual completa la valoración forrajera de este departamento.

Así, las determinaciones indicadas de la Tabla N°60, se relacionan con cada uno de los sitios de pastizales presentes, tal como puede observarse en la Figura 64.

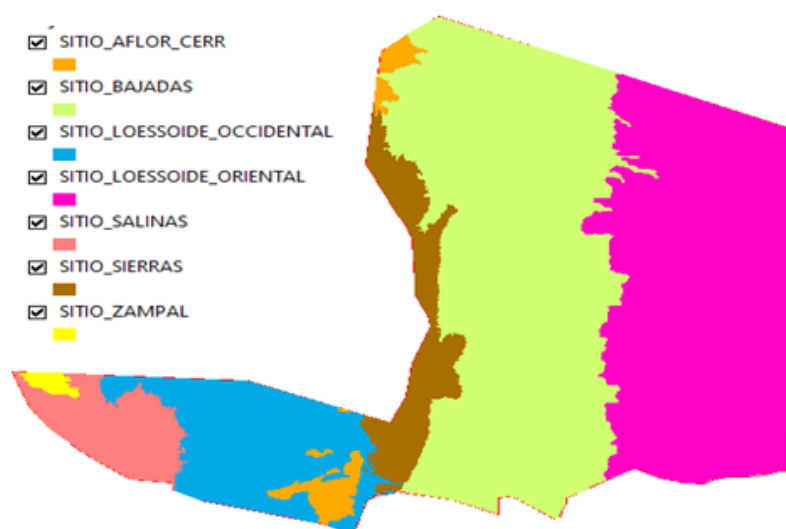


Figura 64 Determinación de la producción y capacidad de carga, por condición del pastizal natural del Dpto. Gral. San Martín

Fuente: elaboración propia

La imagen precedente muestra la existencia de siete sitios de pastizales en este departamento. Los sitios de Sierras y Salinas no son considerados como áreas de pastoreo (productividad nula, limitantes del relieve), por lo que no serán analizados al igual que el sitio del zampal, dado su baja cobertura territorial.

De manera que solamente los sitios de afloramiento de cerrillos, bajadas, loessoide oriental, loessoide occidental serán analizados con las presentes determinaciones indicadas en la Tabla N°60. Así, en la Figura 65 pueden observarse tales relaciones para el sitio afloramiento de cerrillos, bajadas y leossoides oriental y occidental (Figura 66, 67 y 68).

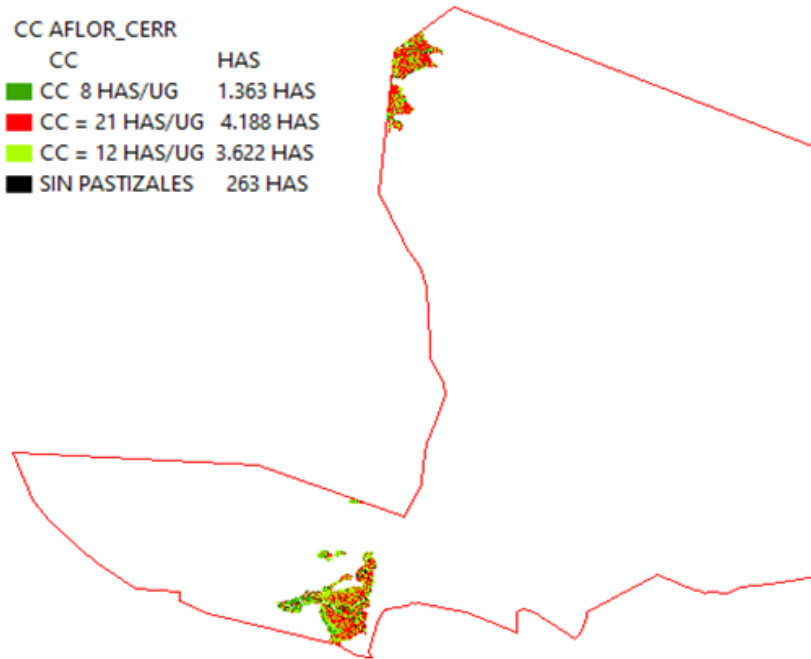


Figura 65 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Afloramiento de Cerrillos. Dpto. Gral. San Martín. Feb. 2023.

Fuente: elaboración propia

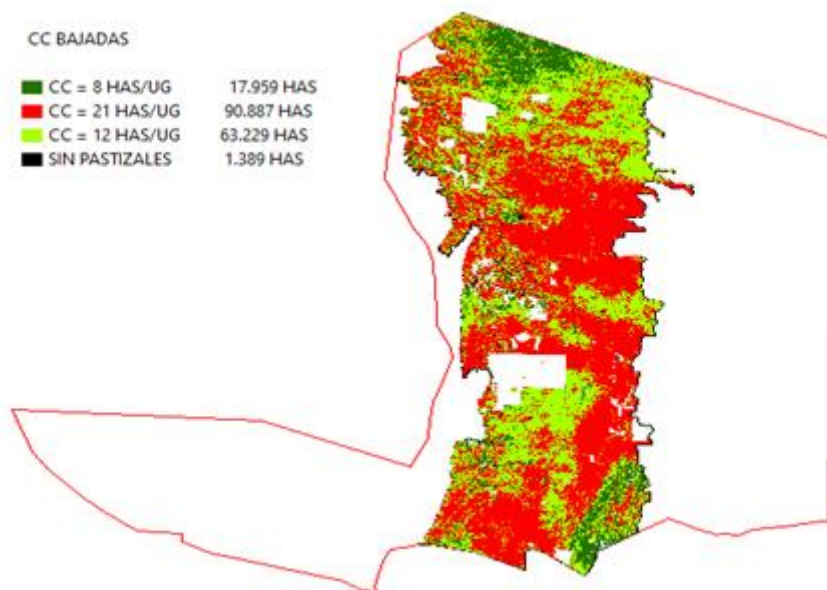


Figura 66 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Bajadas. Dpto. Gral. San Martín. Feb. 2023
Fuente: elaboración propia

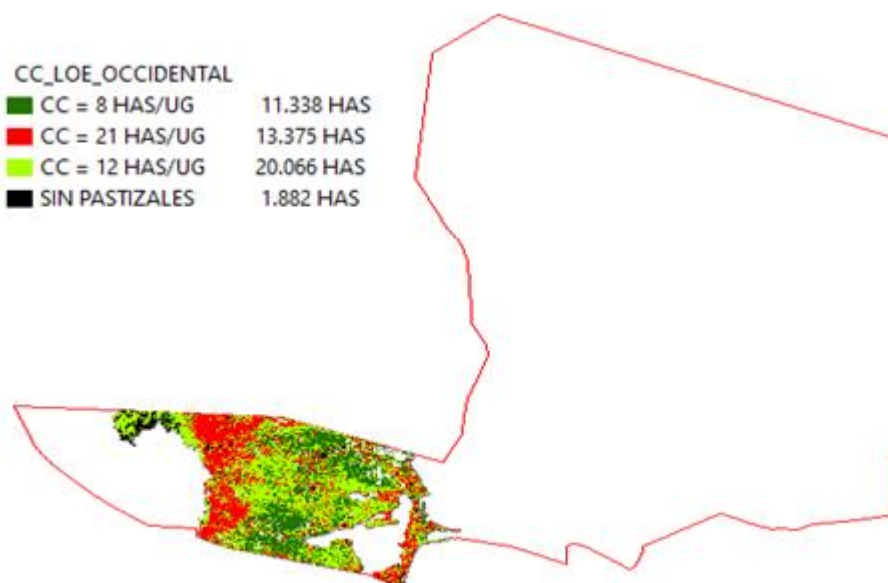


Figura 67 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Loessoide occidental. Dpto. Gral. San Martín. Feb. 2023
Fuente: elaboración propia

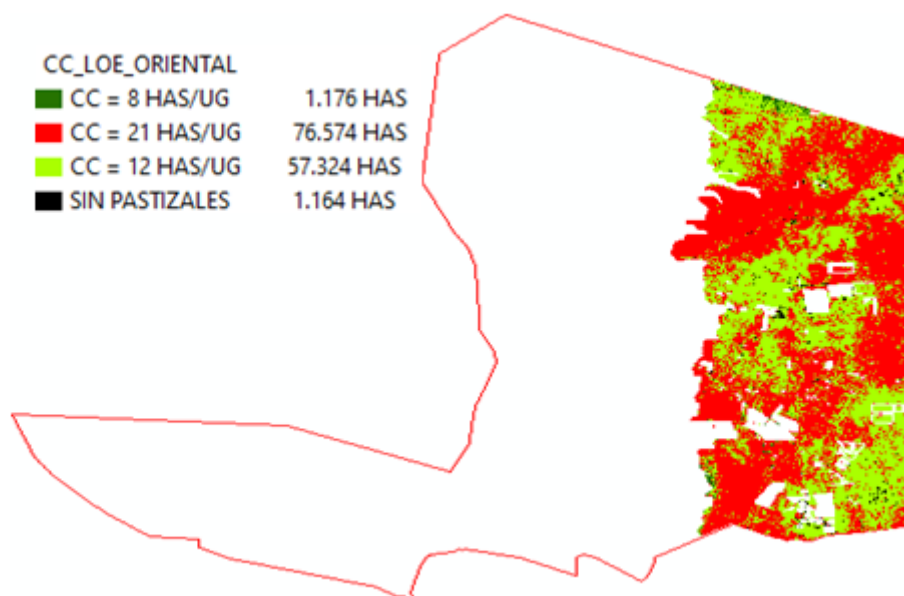


Figura 68 Mapa Forrajero: Producción y capacidad de carga en el sitio de pastizales naturales: Loessoide oriental. Dpto. Gral. San Martín. Feb. 2023.
Fuente: elaboración propia

Tabla 61 Resumen de los valores de producción y capacidad de carga por condición y sitio de pastizales naturales en el Dpto. Gral. San Martín.

Items	Sitios past.	Aflor. Cerrillos	Bajadas	Loessoide occidental	Loessoide oriental	Totales
Has sin Pastizales		263 Has	1.389 Has	1.882 Has	1.164 Has	4.698 HAS
CC= 8 Has/UG	Producción Kgs/MS/ha	780 Kgs/MS/ha	780 Kgs/MS/ha	780 Kgs/MS/ha	780 Kgs/MS/ha	
Condición Buena	Has impactadas	1.363 Has (14.8 %)	17.959 Has (10.4%)	11.338 Has (25.3 %)	1.176Has (0.9 %)	31.836 has (9 %)
CC= 12 Has/UG	Producción Kgs/MS/ha	600 Kgs/MS/ha	600 Kgs/MS/ha	600 Kgs/MS/ha	600 Kgs/MS/ha	
Condición Regular	Has impactadas	3.622 Has (39.4 %)	63.229 Has (36.7%)	20.066 Has (44.8%)	57.324 Has (42.4 %)	144.241 has (40.0 %)
CC= 21 Has/UG	Producción Kgs/MS/ha	325 Kgs/MS/ha	325 Kgs/MS/ha	325 Kgs/MS/ha	325 Kgs/MS/ha	
Condición Pobre	Has impactadas	4.188Has (45.7 %)	90.887 Has (52.8 %)	13.375 Has (29.9 %)	76.574 Has (56.7%)	185.024 has (51.2 %)
Superficie total		9.173 Has 2.5 %	172.075 Has 47.7 %	44.778 Has 12.4 %	135.075 Has 37.4 %	361.101 HAS 100 %

Fuente: elaboración propia

De la Tabla N°61 puede observarse que el sitio con mayor impacto en la estructura forrajera corresponde al sitio de bajada con el 47.7% (172.075 has) de la superficie total. Luego sigue el sitio de loessoide oriental con el 37.4% (135.075 has) y el sitio loessoide occidental con un porcentual del 12.4% (44.788 has).

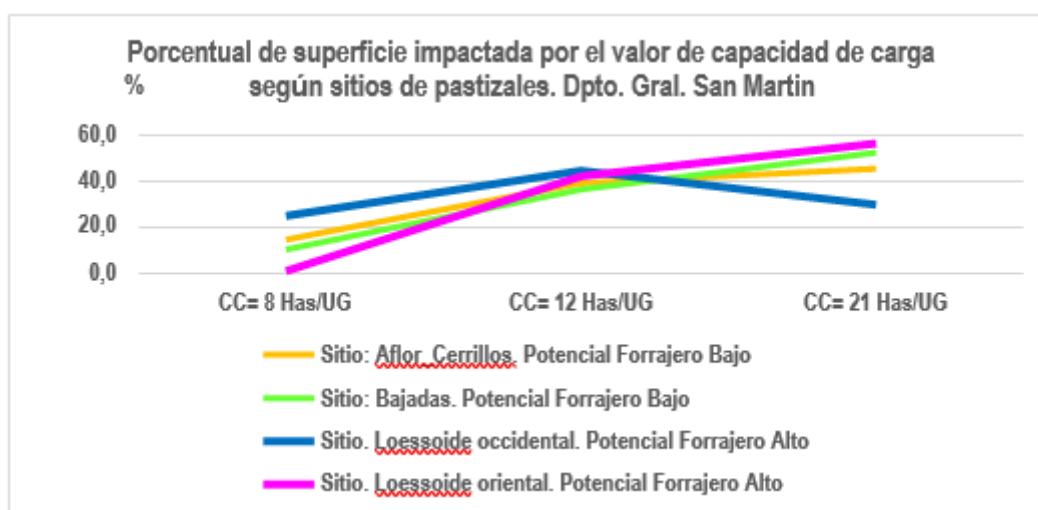
Estos tres sitios de pastizales naturales se consideran de alto valor forrajero y configuran un impacto en el 97% de la superficie total forrajera de este departamento.

Con relación al impacto en superficie que ocasionan los valores capacidad, se observa que la CC = 21 has/UG impacta en el 51.2% de la superficie ganadera departamental luego le sigue la CC= 12 Has/UG impactando en el 40 % de la misma, mientras que la mejor receptividad ganadera igual a 8 Has/UG solo impacta en el 9 % de la superficie total forrajera de este departamento.

Cuando se observa la dinámica de la capacidad de carga según sitios de pastizales puede observarse que en la CC = 8 Has/UG el sitio más impactado es loessoide occidental (25.3 %), luego le sigue el sitio afloramiento de cerrillos con el 14.8 %, y para la CC= 12 Has/UG, los sitios más impactados son loessoide occidental y oriental con los porcentuales de 44.8 % y 42.4 % respectivamente. mientras que en la CC = 21 Has/UG, los sitios más afectados son loessoide oriental con el 56.7 % y el sitio de bajada con un impacto del 52.8 %.

En la Tabla N°61, puede observarse que, la superficie a la cual impactan los distintos valores de capacidad de carga ha sido sombreados y contienen el valor porcentual de superficie de su impacto. Dichos valores han sido graficados tal como se observa en el Gráfico N°11, para una mejor interpretación.

Gráfico 10 Porcentual de superficie impactada por el valor de la capacidad de carga según sitios de pastizales. Dpto. Gral. San Martín. Feb. 2023.



Fuente: elaboración propia

Del precedente gráfico y analizando la dinámica de los valores de capacidad de carga según los sitios de pastizales naturales, nos permite introducir el concepto de la sustentabilidad del pastizal natural. Señalando que en este departamento se inscriben de manera dominante los sitios de pastizales de bajada, loessoide occidental y oriental de alta productividad forrajera.

No obstante, ello se observa un impacto de menos del 20 % de la superficie para la CC = 8 Has/UG (la de mejor receptividad) para luego ir incrementando su impacto hacia capacidades de carga más altas como la de CC = 12 Has/UG y mucho más significativa en la CC = 21 Has/UG. Y configurar una estructura forrajera departamental actual, en la que la productividad de su pastizal natural está muy alejada de su potencialidad original, con gramíneas de intermedio a escaso valor forrajero habitando en un contexto de suelo erosionados y con severa influencia en la disminución del stock ganadero bovino de este departamento. Esta tendencia a la pérdida de la mejor condición productiva del pastizal está ligada a un problema de manejo de este que, deberá revertirse para dar sustentabilidad económica a la actividad ganadera.

Estimar la productividad del pastizal natural según estados productivos (condición del pastizal), por departamento.

Se ha partido de la determinación de la condición del pastizal natural, su rendimiento expresado en Kgs/MS/Ha y sus correspondientes valores de capacidad de carga, por sitio de pastizal presente en los tres departamentos en estudio.

En la determinación de la capacidad de carga (cantidad de hectáreas para cubrir los requerimientos nutritivos anuales de una unidad ganadera) es fundamental la determinación del rendimiento o productividad del pastizal natural. Tal determinación se hizo;

- a) Recurriendo al proceso de comparación con datos de productividad de los estudios realizados en los años 1986 y 2017/2018
- b) Midiendo (método de la cosecha) la productividad del pastizal natural en cada valor del índice NDVI presente en cada departamento de estudio.
- c) La relación de estimación de la producción con estudios anteriores es solo referencial. Por lo tanto, se han tomado los datos de productividad medidos en este estudio para el ciclo 2022-2023, en la presente valorización de la productividad forrajera en los departamentos Gral. Ortiz de Ocampo, Rosario V. Peñaloza y Gral. San Martín.

Los datos de la capacidad de carga y la superficie que impactan en cada condición del pastizal permiten de su relación (Superficie / CC) conocer la cantidad de unidades ganaderas (conocida como capacidad de carga animal) con las que se iniciara el pastoreo durante un periodo o tiempo que estime el manejador de pastizales. Además, sobre el total de unidades ganaderas debe indicarse la composición de su plantel, es decir cuántos vientres, toros, toritos y vaquillonas de reposición, toros y vacas de refugio con los cuales se iniciará el pastoreo.

La determinación de la cantidad total de unidades ganaderas se presenta en los siguientes cuadros para cada departamento en estudio.

Tabla 62 Determinación de la cantidad de unidades ganaderas según valor de la capacidad de carga en el Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo. Ciclo 2022 / 2023

Valor de la capacidad de carga	Superficie impactada (Has)	Unidades Ganaderas Totales
8 Has/UG	63.818	7.977
14 Has/UG	84.800	6.000
20 Has/UG	65.452	3.272
60 Has/UG	82.644	1.377
Total de U.G. año 2.022 / 2.023		18.626

Fuente: elaboración propia

Tabla 63 Determinación de la cantidad de unidades ganaderas según valor de la capacidad de carga en el Dpto. Rosario V. Peñaloza. Ciclo 2022 / 2023

Valor de la capacidad de carga	Superficie impactada (Has)	Unidades Ganaderas Totales
10 Has/UG	211.926	21.192
19 Has/UG	76.944	4.049
70 Has/UG	78.593	1.122
Total de U.G. año 2.022 / 2.023		26.363

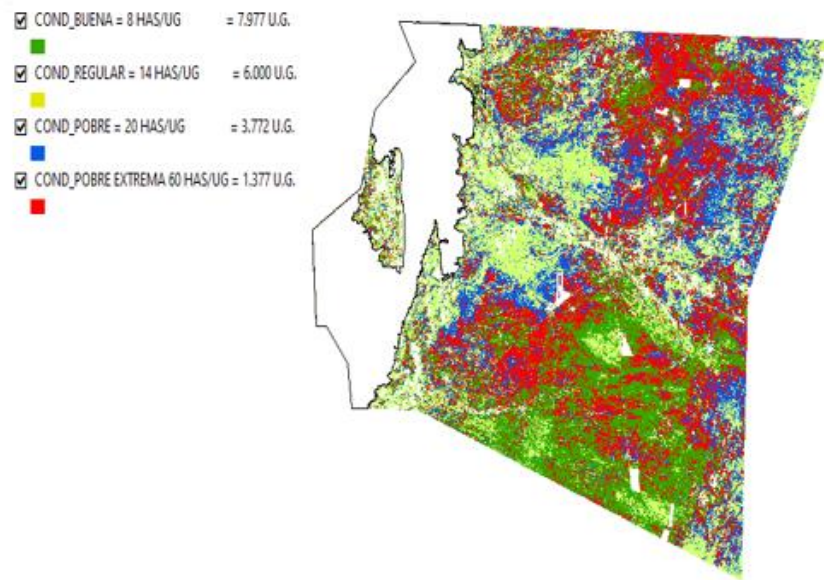
Fuente: elaboración propia

Tabla 64 Determinación de la cantidad de unidades ganaderas según valor de la capacidad de carga en el Dpto. Gral. San Martín. Ciclo 2022 / 2023.

Valor de la capacidad de carga	Superficie impactada (Has)	Unidades Ganaderas Totales
8 Has/UG	31.836	3.979
12 Has/UG	144.241	12.020
21 Has/UG	185.024	8.810
Total de U.G. año 2.022 / 2.023		24.809

Fuente: elaboración propia

De la información de las Tablas N°62, 63 y 64 precedentes y a efecto de tener una mejor visualización del total de unidades ganaderas sostenidas por cada condición del pastizal natural de cada departamento se presentan las siguientes Figuras 69,70 y 71 representan a los Dptos. Gral. Ortíz de Ocampo, Rosario V. Peñaloza y Gral. San Martín, respectivamente.



*Figura 69 Mapa Forrajero: Total de unidades ganaderas por condición del pastizal natural en el Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo. Feb. 2023.
Fuente: elaboración propia*

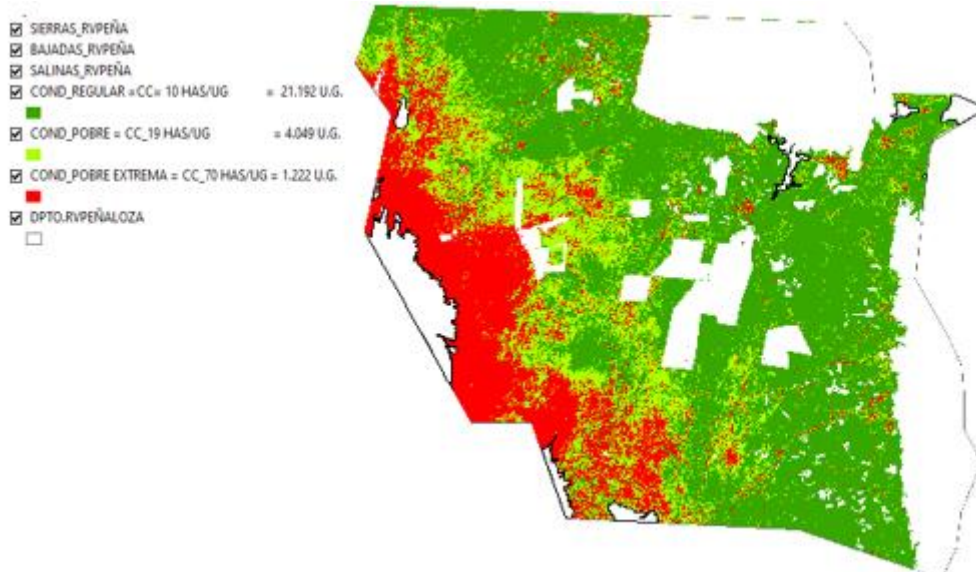
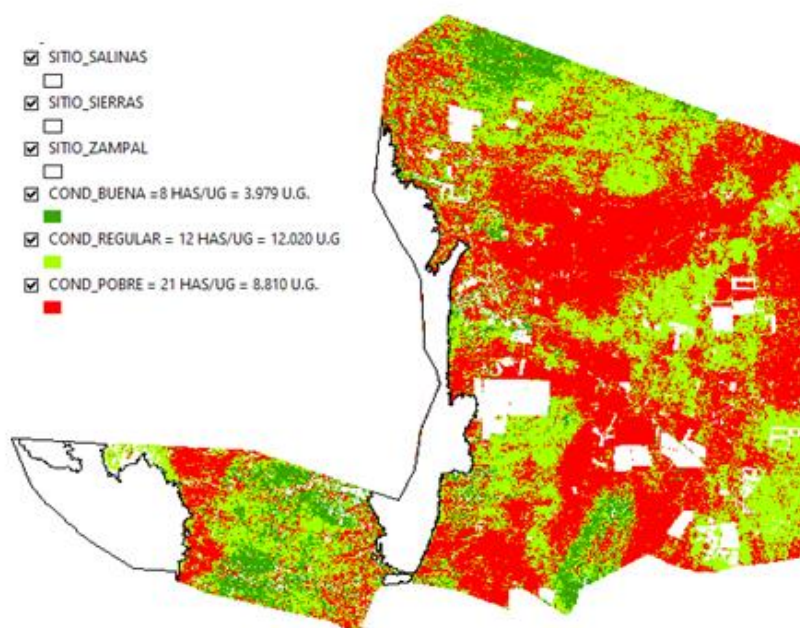


Figura 70 Mapa Forrajero: Total de unidades ganaderas por condición del pastizal natural en el Dpto. Rosario V. Peñaloza. Feb. 2023.
Fuente: elaboración propia



Desde el punto de vista referencial, es importante producir una compara

Figura 71 Mapa Forrajero: Total de unidades ganaderas por condición del pastizal natural en el Dpto. Gral. San Martín. Feb. 2023.
Fuente: elaboración propia

Desde el punto de vista referencial, es importante producir una comparación entre las existencias ganaderas bovinas calculadas en el presente estudio con las registradas en el CNA 2001 y las registradas en el año 2020 (Datos de la COPROSA), comisión provincial de sanidad animal de la provincia de la Rioja (Tabla N°65).

Tabla 65 Comparación del total de unidades ganaderas registradas en el presente estudio con las del CNA 2.001 y COPROSA año 2020.

Departamentos	Existencias bovinas CNA 2.001	Existencias bovinas COPROSA 2.020		Existencias bovinas Ciclo 2.022 / 2.023. Presente estudio	
Gral. Ocampo	37.981	10.367	(27 %)	18.626	(48 %)
R. V. Peñaloza	30.185	32.151		26.363	(87 %)
Gral. San Martín	36.185	33.900	(93 %)	24.809	(68 %)

Fuente: elaboración propia

Los valores totales de U.G., indicados en la última columna (derecha), deben ser tomados como expeditivos y orientativos. Y corresponden a la productividad del pastizal natural (Kgs/MS/Ha) ocurrida en el ciclo 2022–2023 en los tres departamentos en estudio. Estas cifras de UG totales al compararse con las registradas en el CNA 2001 experimentan una pérdida importante y variable según departamentos, indicándose sus porcentuales que indicarían la cantidad actual de U.G., existente en relación con lo ocurrido en el año CNA 2001.

Igual sentido comparativo, puede hacerse entre los valores registrados por la COPROSA en el año 2020 y el CNA 2001. Se observa que, en los Dptos. Gral. Ortíz de Ocampo y Gral. San Martín se ha registrado una disminución en las unidades ganaderas en los porcentuales que se indican en la columna central. Mientras que en el Dpto. Rosario V. Peñaloza incremento en un 7 % las UG respecto de año 2001.

Cuando se comparan los datos de la COPROSA y los resultados de este estudio, puede observarse que en los Dpto. Rosario V. Peñaloza y Gral. San Martín, las UG que indica el presente estudio son menores que las registradas por la COPROSA el año 2020.

Ello nos lleva a considerar que, aun desconociendo las existencias bovinas oficiales (2023), es indudable que la estructura forrajera de los departamentos aludidos, no pueden ni podrán soportar la misma cantidad de UG indicadas en el año 2023, dada la restricción productiva del pastizal natural, la pérdida de jerarquía de la condición del pastizal ya analizada y que configura una tendencia que se viene dando desde el año 2001.

Así las precipitaciones, fundamentales en la productividad del pastizal natural, seguirá en los periodos de sequía afectando la productividad y en los periodos húmedos (con el mismo escenario de degradación forrajera) es poco probable que dichas precipitaciones aumenten la productividad del pastizal natural, de estos departamentos.

No respetar la restricción productiva del pastizal natural y, continuar con prácticas irracionales de manejo, es en el corto plazo profundizar el sobrepastoreo de las mejores áreas o zonas y contribuir a nivel de contexto con el ya instalado proceso de degradación forrajera.

Finalmente, una última observación de tipo referencial. Sin duda la disminución de las existencias ganaderas bovinas obedece a rendimientos decrecientes de la productividad del pastizal observada en este estudio, tiene un marco referencial de tipo histórico temporal al compararse con los resultados de los estudios de los autores Calella y Corzo (2006) y Aguilar y Corzo (2018), tal como se indican en la Tabla N°65.

Tabla 66 Comparación de la productividad del pastizal natural según condición de este entre estudios de los años 1986, 2018 y 2023.

Condición	Estudio año 1.986 Kgs/MS/Ha	Estudio año 2.018 Kgs/MS/Ha	Estudio año 2.023 Presente estudio Kgs/MS/Ha
Condición Buena	1.568	1.000	790
Condición Regular	613	500	560
Condición Pobre	374	109	60

Fuente: elaboración propia

La información de la Tabla N°66 presente señala los valores promedios de productividad del pastizal natural. Cuando se compara con los datos entre los años 1986 y 2023, han transcurrido treinta y siete años que muestran una clara decadencia productiva. Esta disminución de la productividad es la explicación de la disminución del stock ganadero bovino.

Pero lo más importante es que si tomamos los guarismos analizados, como una tendencia, el escenario forrajero actual en los tres departamentos viene atravesando un significativo proceso de avance de la degradación forrajera, cuya influencia no solo interviene en la disminución del stock ganadero sino también que profundiza la pérdida de peso de su producto ganadero comercial, que es el ternero al destete, a la que debe sumársele las restricciones nutritivas al resto del plantel bovino, no solo en los departamentos en estudio sino extensivo a toda la región ganadera de los llanos riojanos.

Conclusiones Generales Comentadas

1. Las imágenes satelitarias de fecha del mes de febrero del año 2023 se utilizaron para cumplir los distintos objetivos de trabajo del presente estudio. Con cobertura en los Dptos. Gral. Ortíz de Ocampo, R.V. Peñaloza y Gral. San Martín, previo proceso de corrección, geométrica, radiométrica y georreferenciación de estas.

2. En la citada fecha todas las gramíneas (pastizal natural) cumplieron con todas las fases fenológicas, de manera de registrar todos sus atributos en los métodos de relevamiento del pastizal natural aplicados.

3. Los insumos de apoyo, de procesamiento de imágenes, determinación de índices espectrales, cálculos, dibujos, etc., se presentan en los Anexo 1 al Anexo 11.

4. La determinación y uso del índice espectral NDVI (Índice de Vegetación Normalizada), considerado en este estudio, es la base técnica sobre la cual se cumplieron los objetivos de este. Este índice mide la actividad fotosintética de la vegetación, la productividad, el estado sanitario e hídrico de la vegetación que se analiza. Además, en cada valor de este índice, la vegetación expresada adquiere características de homogeneidad lo que, lo que desde el punto de vista de la consistencia estadística es la deseabilidad para la aplicación de los métodos de relevamientos propuesto, métodos de Point Quadrat modificado y método de la cosecha.

5. Del análisis de resultados derivado de la aplicación del citado índice espectral, se observó un buen ajuste a campo ante las distintas situaciones o estados de la actuales de la vegetación. Que permite sugerir a esta metodología como una concreta alternativa para relevamientos expeditivos con recomendaciones de tipo orientativos, más allá, de la ausencia de datos de precipitaciones (de las cuales depende la productividad de los pastizales naturales) en las áreas relevadas

6. Los siguientes gráficos muestran la dinámica de las contribuciones por presencia de los distintos estratos de la vegetación en los departamentos estudiados. Puede observarse que, en los mismos es dominante el estrato arbustivo más allá del valor de cada índice NDVI y siempre superior al aporte del estrato gramíneo (pastizales naturales).

Quien por otra parte establece una dinámica propia con lo que aporta el estrato de suelo desnudo y mantillo quienes, al aumentar su aporte disminuye el del estrato gramíneo y viceversa. Al sumar los aportes combinados de los estratos de suelo desnudo y mantillo (no hay presencia de gramíneas) hay un efecto multiplicador para el avance de los procesos de degradación forrajera y ambiental.

7. A partir de los datos de las contribuciones específicas por estrato, se ha determinado la condición del pastizal natural, que Huss *et al.* (1986) define como “el estado de salud del pastizal basado en lo que el pastizal es capaz de producir en forma natural”. Se reconocen cuatro clases Excelente, Buena, Regular y Pobre, tales clases son una medida del grado de alejamiento respecto del potencial forrajero original. Así una con condición buena, tiene un alejamiento más cercano a su potencial original que el de una condición pobre, a mayor alejamiento del citado potencial hay menor productividad del pastizal, mayor proporción de suelo desnudo y gramíneas de bajo o escaso valor forrajero.

8. De la conceptualización dada en el punto anterior, se determinó la condición del pastizal natural, más el cálculo de la superficie con que impactan en toda la superficie forrajera de los departamentos en estudio, tal como puede observarse en las siguientes Figura 72.

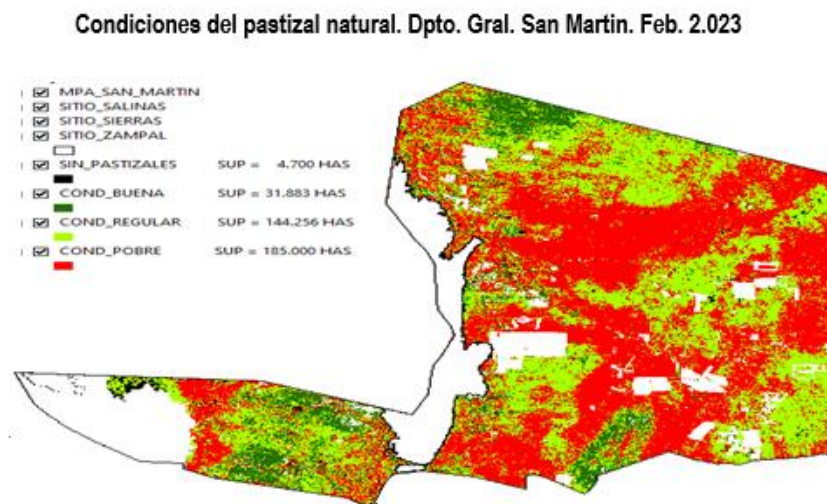
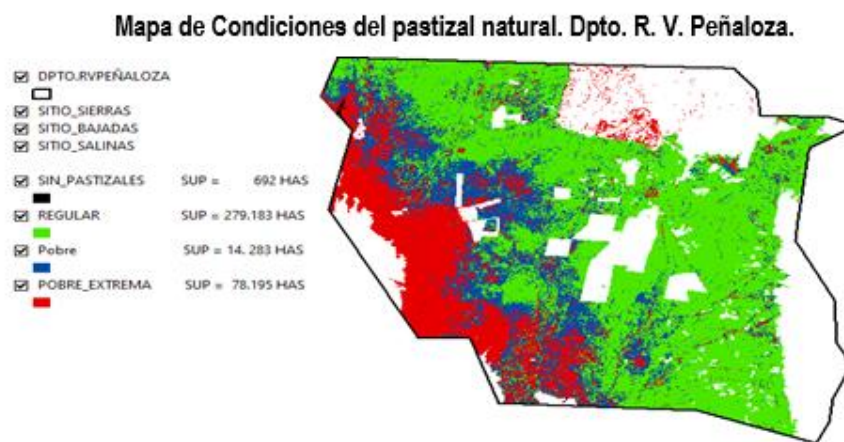
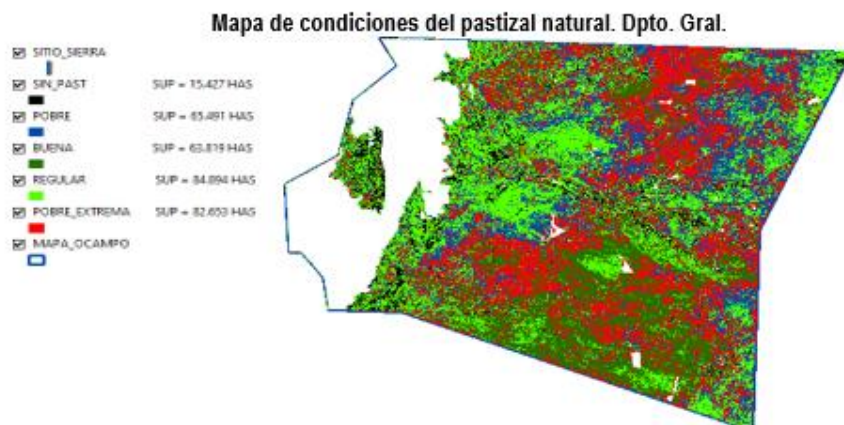


Figura 72 Mapa condición del pastizal natural en- el Dpto. Gral Ocampo, R.V Peñaloza y Gral. San Martín.
Fuente: elaboración propia

9. De la visualización de las imágenes precedentes puede observarse que el color verde oscuro que representa a la condición buena del pastizal natural no está presente en el Dpto. R.V. Peñaloza. Si lo está en los Dptos. Gral. Ortíz de Ocampo y Gral. San Martín, impactando con una superficie del 20% y 10%, respectivamente de la superficie total de ambos departamentos.

10. La condición regular de color verde claro representa el 75% del total de la superficie forrajera del Dpto. R.V. Peñaloza. El 40% y 27% en los Dptos. Gral. San Martín y Gral. Ortíz de Ocampo respectivamente.

11. La condición buena y regular de los Dptos. Gral. Ortíz de Ocampo y Gral. San Martín van perdiendo su representatividad ante la superficie impactada por la condición pobre (color azul) y su variante de pobre extrema (color rojo) cubriendo el 46 % en el Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo y el 51% en el Dpto. Gral. San Martín (solo condición pobre y de color rojo).

12. Alrededor de la mitad de la superficie forrajera total de los citados departamentos es ocupada por la condición pobre y su variante de pobre extrema, se trata de la condición del pastizal natural más alejada de su potencial forrajero original. En dicha condición pobre, la productividad es menor o no existe y las gramíneas son de escaso a nulo valor forrajero creciendo en un contexto de suelos con fuertes procesos erosivos.

13. Determinadas las condiciones del pastizal natural en los departamentos en estudio se calculó la capacidad de carga de estas. La capacidad de carga (CC) es la cantidad de hectáreas que contendrían el alimento (pastizales) necesario para satisfacer los requerimientos nutritivos de una unidad ganadera durante un año. En la fórmula de cálculo del valor de la CC, se usa un factor de uso que indica que del total de kilogramos producidos por hectárea solo se usara la mitad de este como resguardo para garantizar la supervivencia y sustentabilidad de los pastizales naturales.

14. De lo planteado en el apartado anterior, y en la Tabla N°67, se muestra los datos de la producción del pastizal natural, capacidad de carga con su respectivo valor de la cantidad de unidades ganaderas, por condición del pastizal natural en los tres departamentos en estudio. En ellos puede observarse que los Dptos., Gral. Ortíz de Ocampo y San Martín muestran en su condición buena y en la condición regular del Dpto. R.V. Peñaloza valores de CC entre 8 y 7 Has/UG, indicativos de una buena receptividad ganadera y coincidente con el valor de la CC promedio histórico, de la región ganadera de los llanos riojanos.

Cuando los valores de CC empiezan a aumentar por encima de los valores citados debe interpretarse que la condición del pastizal está cambiando de jerarquía y lo hace con menor producción y por lo tanto será necesario tener más hectáreas para sostener una unidad ganadera.

15. Lo planteado en el punto precedente, tiene un límite, dado por los valores altos de capacidad de carga (CC), en el que la productividad del pastizal natural es baja, al igual que la cantidad de unidades ganaderas de pastoreo y también baja la calidad forrajera del mismo. Desde esta perspectiva puede observarse que la estructura forrajera de los Dptos. Gral. Ortíz de Ocampo y R.V. Peñaloza son los más comprometidos desde el punto de vista de la sustentabilidad del pastizal natural y de la rentabilidad económica. Ambos departamentos deberán profundizar los estudios sobre el pastizal natural que permita definir la mejor estrategia técnica de intervención.

Tabla 67 Condición y capacidad de carga. Dptos Ocampo, R.V. Peñaloza y Gral. San Martín

Ítems	Dptos.	Gral. Ocampo	R. V. Peñaloza	Gral. San Martín
Condición Buena				
Producción Kgs/MS/ha		800 Kgs/MS/ha		780 Kgs/MS/ha
Capacidad Carga		8 HAS/UG		8 HAS/UG
Total de Unidades ganadera		7.977 UG		3.979
Condición Regular				
Producción Kgs/MS/ha		473 Kgs/MS/ha	940 Kgs/MS/ha	600 Kgs/MS/ha
Capacidad Carga		14 HAS/UG	10 HAS/UG	12 HAS/UG
Total de Unidades ganadera		6.000 UG	21.192	12.020
Condición Pobre				
Producción Kgs/MS/ha		320 Kgs/MS/ha	240 Kgs/MS/ha	325 Kgs/MS/ha
Capacidad Carga		20 HAS/UG	19 HAS/UG	21 HAS/UG
Total de Unidades ganadera		3.272	4.049	8.810
Condición Pobre Extrema				
Producción Kgs/MS/ha		80 Kgs/MS/ha	66 Kgs/MS/ha	
Capacidad Carga		60 HAS/UG	70 HAS/UG	
Total de Unidades ganadera		1.377	1.122	

Fuente: elaboración propia

16. Del análisis de resultado y sus pertinentes comentarios señalados en los puntos precedentes, importa producir una reflexión referencial comparativa, entre los resultados obtenidos en este estudio con datos históricos relacionados con productividad del pastizal natural y las existencias ganaderas. Tal como se muestra en la Tabla N°68.

Tabla 68 Existencias bovinas. Dptos. Ocampo, R.V. Peñaloza y Gral. San Martín

Departamentos	Existencias bovinas CNA 2.001	Existencias bovinas COPROSA 2.020		Existencias bovinas Ciclo 2.022 / 2.023. Presente estudio	
Gral. Ocampo	37.981	10.367	(27 %)	18.626	(48 %)
R. V. Peñaloza	30.185	32.151		26.363	(87 %)
Gral. San Martín	36.185	33.900	(93 %)	24.809	(68 %)

Fuente: elaboración propia

17. Los valores totales de U.G., y los valores porcentajes, indicados en la última columna corresponden al ciclo 2022–2023 del presente estudio. Y que al compararse con las existencias registradas en el CNA 2001, muestran una clara disminución de estas en la que los valores porcentuales indican la cantidad actual de existencia respecto a los 22 años transcurridos entre los años 2001 y 2023.

18. Igual sentido comparativo puede hacerse entre los valores registrados por la COPROSA en el año 2020 y el CNA 2001. Se observa que, en los Dptos. Gral. Ortíz de Ocampo y Gral. San Martín se ha registrado una disminución en las unidades ganaderas en los porcentuales que se indican en la columna central. Mientras que en el Dpto. Rosario V. Peñaloza incremento en un 7% las UG respecto de año 2001.

19. Cuando se comparan los datos de la COPROSA y los resultados de este estudio, puede observarse que en los Dpto. Rosario V. Peñaloza y Gral. San Martín, las UG que indica el presente estudio son menores que las registradas por la COPROSA el año 2020. Ello admite la siguiente reflexión, los datos de este estudio marcan el límite productivo-ambiental de sustentabilidad del pastizal natural más la pérdida de jerarquía de la condición de este que, hacen que sea imposible se puedan sostener en pastoreo las existencias citadas por la COPROSA del año 2020, todo lo cual no hace más que ratificar la tendencia del deterioro del pastizal natural entre los años 2001 y 2023.

20. Otra referencia histórica que, ratifica la tendencia indicada en el punto anterior, está ligada a la capacidad productiva Kgs/MS/Ha., de las condiciones del pastizal natural. Así al comparar los resultados obtenidos en el presente estudio con los resultados de los estudios de los autores Calella-Corzo (2006) y Aguilar-Corzo (2018), tal como se muestra en la Tabla N°69:

Tabla 69 Evolución de condiciones del pastizal natural. Dptos. Ocampo, R.V. Peñaloza y Gral. San Martín

Condición	Estudio año 1.986 Kgs/MS/Ha	Estudio año 2.018 Kgs/MS/Ha	Estudio año 2.023 Kgs/MS/Ha
Condición Buena	1.568	1.000	790
Condición Regular	613	500	560
Condición Pobre	374	109	60

Fuente: elaboración propia

21. Se observa una clara disminución de la productividad del pastizal natural por condición del pastizal en el año 2023 respecto de la productividad obtenida en los años 1986 y 2018. No obstante, ello si se combinaran las relaciones comparativas entre los años citados, se ratifica la pérdida de productividad del pastizal natural en el año 2023. es decir que en un periodo 37 años (1986 vs. 2023) es clara la decadencia productiva forrajera y coincidente con la degradación ambiental y forrajera (citada en el punto 6.) también explicativa de los altos valores de capacidad de carga y de la disminución de las existencias bovinas.

22. Lo reflexionado en el punto anterior, admite otro elemento reflexivo y es el referido al papel de las precipitaciones, sobre las cuales muchas elucubraciones no se pueden realizar por la falta de registros. Sin embargo, del análisis bibliográfico hay muy pocos lugares o territorios con tales registros. En los cuales y considerando el periodo de treinta y siete años, hubo ocurrencia de precipitaciones conformando periodos secos y periodos húmedos y su ocurrencia a juzgar por la dinámica de pérdida de la productividad ya explicitada, pareciera que dichos periodos húmedos no han sido acompañados por un aumento de la productividad del pastizal natural.

23. Finalmente y, tomando los guarismos analizados como una tendencia de deterioro forrajero en el periodo de treinta y siete años, puede concluirse que, el escenario forrajero actual en los tres departamentos estudiados, viene atravesando un significativo proceso de avance de la degradación forrajera, cuya influencia no solo interviene en la disminución del stock ganadero sino también, profundizando la pérdida de peso de su producto ganadero comercial, que es el ternero al destete, sumándosele las restricciones nutritivas al resto del plantel bovino, no solo en los departamentos en estudio sino coincidente a toda la región ganadera de los llanos riojanos.

Trabajo de Campo temática turismo y economía

Esta instancia se desarrolló durante tres meses (realizadas en una época desfavorable como se aclara en la Introducción) y estuvo a cargo del Equipo Técnico del proyecto junto con la Fundación Investigación más Desarrollo más Innovación. La coordinación y la logística con los referentes de los municipios estuvo acompañada por la contraparte.

La visita a cada departamento (Figura 73 y 74) Gral. Ortíz de Ocampo, San Martín y Rosario V. Peñaloza) tuvieron la misma dinámica: Contacto con cada autoridad de los municipios; recepción del equipo y visita a los lugares previamente identificados con la ficha de recolección de datos.

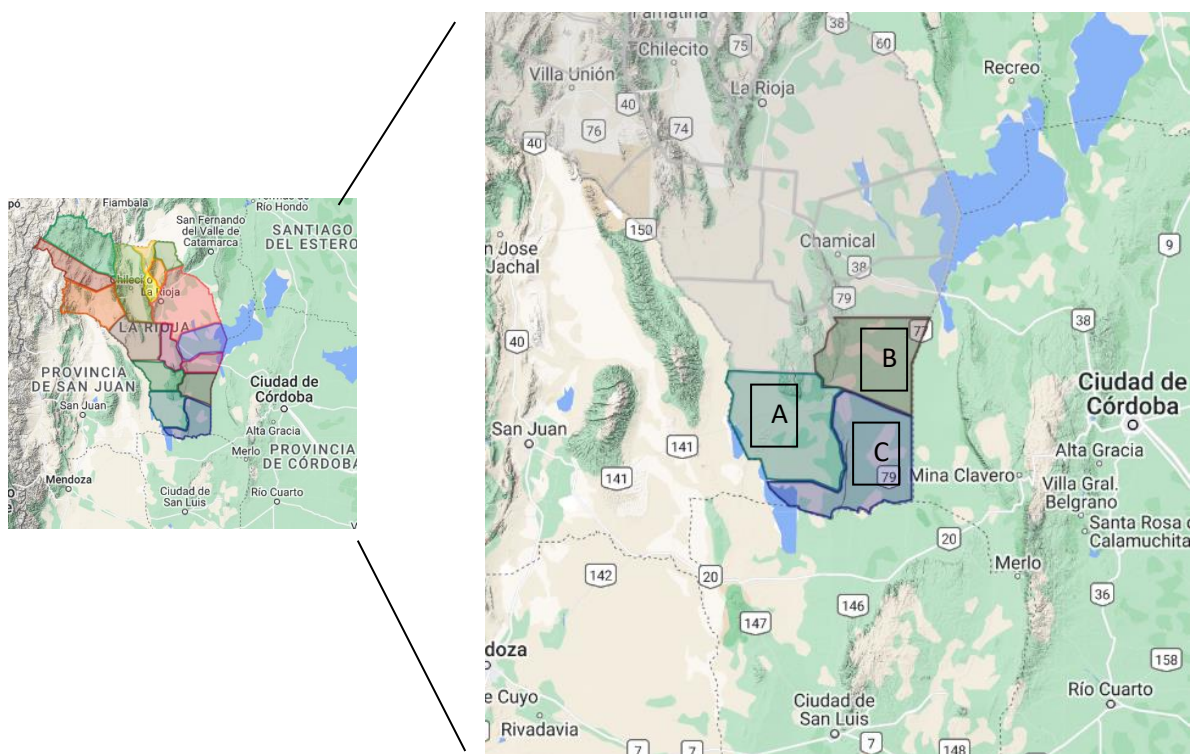


Figura 73 A) Rosario V. Peñaloza, B) Gral. Ortíz de Ocampo y C) Gral. San Martín
Fuente: elaboración Propia

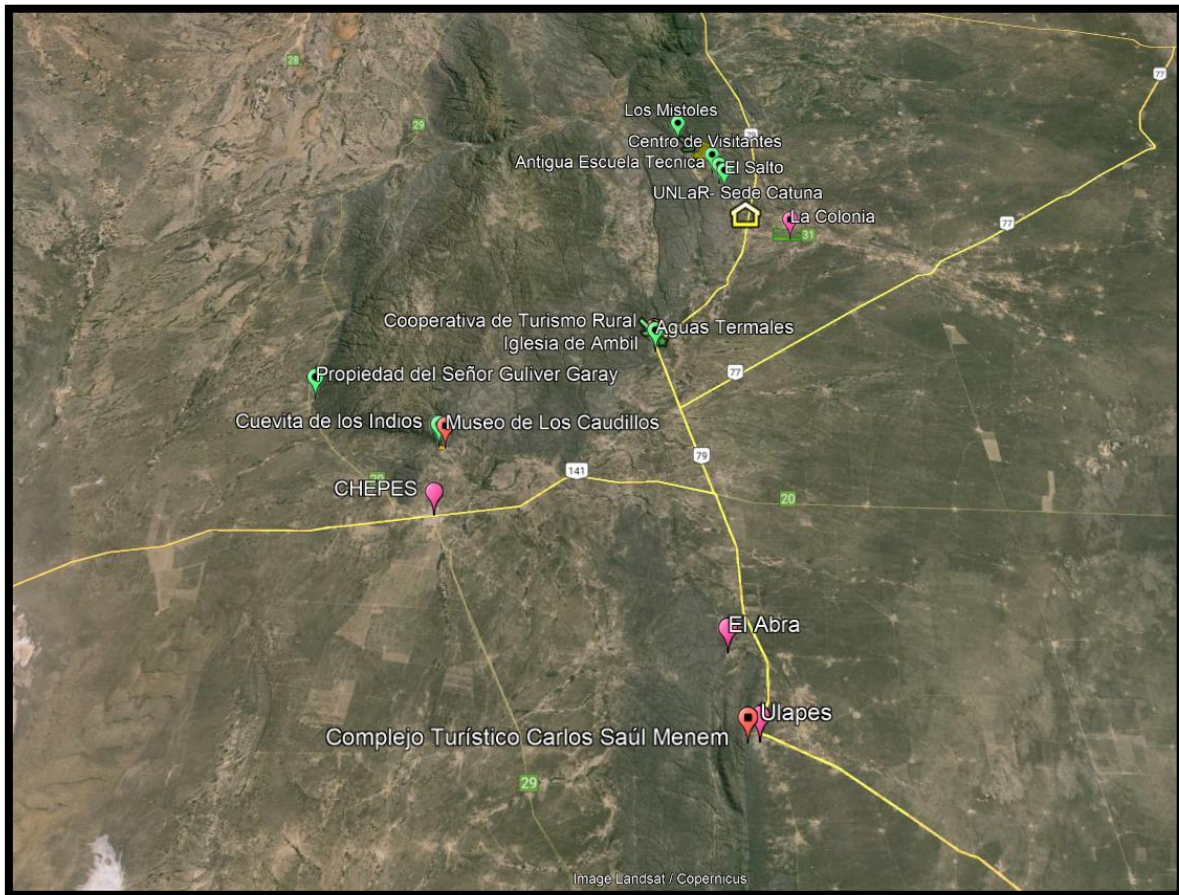


Figura 74 Sitios georreferenciados en la salida de Campo correspondiente a los tres departamentos
Fuente elaboración propia

En Gral. Ortíz de Ocampo, se coordinó que la reunión sería en la sede municipal ubicada frente a la Plaza San Martín de la cabecera departamental, Santa Rita de Catuna. Nos recibió la Directora de Turismo del municipio, Marta Perdiguero y la Lic. Vanesa Leonarhdt del Área de Ambiente; ambas nos acompañaron a recorrer diversos lugares/atractivos naturales y también culturales donde resaltaron la importancia de sus festividades religiosas y populares como principal atractivo de los visitantes (Figura 75). Se puede resaltar en este encuentro, además, su interés por revalorizar las practicas productivas del departamento.



Figura 75 Equipo Técnico y autoridades del Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo en la Iglesia de Ambil.

Fuente elaboración propia

Si bien, intentamos desde el Equipo Técnico, seguir el hilo de aquellos lugares de los que se conversaron en las reuniones virtuales cuando comenzó este proyecto, lo cierto es que también quisimos entender lo que ellos consideraban como atractivos y como lugares con potencial para el desarrollo turístico. Esto sucedió en los tres departamentos, sin embargo, en Gral. Ortiz de Ocampo se puede observar que su mayor interés es el turismo cultural, y el turismo rural específicamente.

En los diferentes recorridos (Figura 76) que se realizaron se visitó:

- El Salto
- Antigua Escuela con proyección para museo o alojamiento turístico.
- El Dique de Anzulón.
- La obra de recuperación del Centro de Visitación próximo al Dique
- Los Mistoles.
- La Colonia.
- La Iglesia de Ambil.
- Aguas Termales de Ambil.
- Los productores Flia. Sosa.
- La Cooperativa Turismo Rural.

a continuación, se adjunta ficha de relevamiento de cada atractivo:

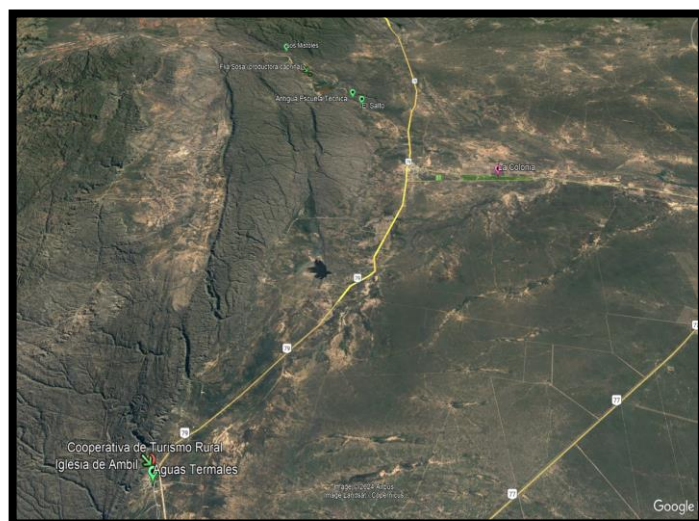
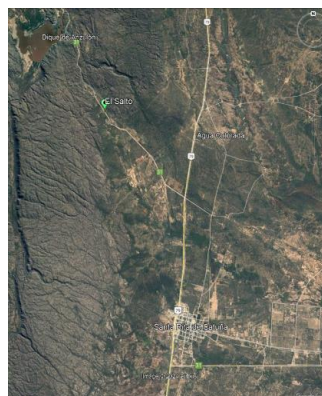


Figura 76 Lugares visitados georreferenciados.
Fuente elaboración propia

Fichas de los atractivos turísticos y emprendedores del Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo

Nombre del Atractivo: CAMINO AL SALTO

Foto/localización



Latitud

30°53'4.49"S

Longitud 66°15'5.08"O

Desarrollo

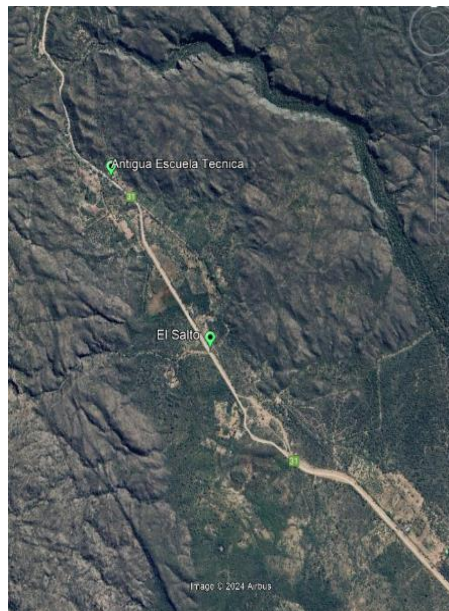
Desde la cabecera departamental, son aproximadamente 10 kilómetros hasta El Salto, que es una caminata de unos 800 metros dificultad media. En este lugar se puede observar restos arqueológicos. Se ingresa por ruta de ripio en buen estado. Si bien su cartelería se encuentra deteriorada es de utilidad al momento de encontrar el punto del atractivo.

Observación

- Accesos: camino de ripio en buen estado.
- Inclusión en circuitos turísticos: Corredor Los Llanos.
- Promoción: escasa.
- Dificultad de la excursión: media.
- Infraestructura y equipamiento presente o cercano: escaso.
- Asociación con otros atractivos: al Dique de Anzulón.
- Regulación de usos / manejo de visitantes: no tiene.
- Personal y capacitación afectada al área: no tiene.

Nombre del Atractivo: ANTIGUA ESCUELA

Foto/localización



Latitud 30°52'30.46"S
Longitud 66°15'28.74"O

Desarrollo

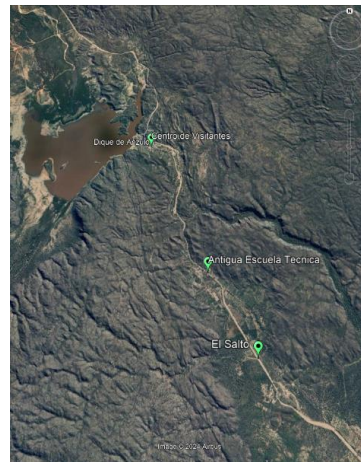
Desde El Salto a unos 1200 metros hacia el Noroeste se encuentra la infraestructura de una escuela técnica construida en la época de la presidencia de Perón. Actualmente se encuentra en buen estado el edificio principal. Nos comentaban las autoridades que se espera poder destinar el edificio para uso turístico, ya sea alojamiento o museo.

Observación

- Accesos: camino de ripio en buen estado.
- Inclusión en circuitos turísticos: Corredor Los Llanos.
- Promoción: nula.
- Dificultad de la excursión: baja.
- Infraestructura y equipamiento presente o cercano: nulo
- Asociación con otros atractivos: al Dique de Anzulón y El Salto.
- Regulación de usos / manejo de visitantes: no tiene.
- Personal y capacitación afectada al área: no tiene.

Nombre del Atractivo: DIQUE DE ANZULÓN

Foto/localización



Latitud 30°51'27.46"S
Longitud 66°16'2.37"O

Desarrollo

Desde la construcción de la antigua escuela son 2 km $\frac{1}{2}$, hasta llegar al centro de visitación construido con el fin de la puesta en valor del entorno del Dique de Anzulón. La infraestructura se encuentra abandonada luego de que se vandalizó. La señalética es escasa, sin embargo, el acceso se encuentra en buen estado. Las autoridades nos relataron que en el entorno al Dique se realizan actividades de acampe y astroturismo.

Observación

- Accesos: camino de ripio en buen estado.
- Inclusión en circuitos turísticos: Corredor Los Llanos.
- Promoción: escasa.
- Dificultad de la excursión: baja.
- Infraestructura y equipamiento presente o cercano: escaso en estado de abandono.
- Asociación con otros atractivos: El Salto.
- Regulación de usos / manejo de visitantes: no tiene.
- Personal y capacitación afectada al área: no tiene.

Nombre del Atractivo: Localidad Los Mistoles

Foto/localización



Latitud 30°48'5.43"S
Longitud 66°18'48.18"O

Desarrollo

Desde el Dique Anzulón a 8km se encuentra la localidad Los Mistoles, las autoridades nos comentaban su intención de desarrollar senderos por la zona autoguiados ya que es un lugar con clima templado.

Observación

- Accesos: camino de ripio en buen estado.
- Inclusión en circuitos turísticos: Corredor Los Llanos.
- Promoción: nula.
- Dificultad de la excursión: baja.
- Infraestructura y equipamiento presente o cercano: escaso.
- Asociación con otros atractivos: al Dique de Anzulón y El Salto.
- Regulación de usos / manejo de visitantes: no tiene.
- Personal y capacitación afectada al área: no tiene.

Nombre del Atractivo: La Colonia

Foto/localización



Desarrollo

La Colonia es una prueba piloto que se inauguró en el año 1953 por del Gral. Perón. El objetivo era afincar las familias para el desarrollo rural. Se cosechaba melón, sandía, espárragos, después se hicieron parrales (uva), aceitunas, algodón entre otros. Había gente de diversos lugares del mundo (a los que llamaban los colonos) tales como Alemania, Italia, España, Siria. El corte de agua y el mal manejo de su gestión, llevó a la decadencia del lugar. Actualmente quedan las casas en pie con pocos o casi nulos productores. La Universidad Nacional de La Rioja, con sede en Catuna, recibe las aceitunas que se cosechan y las devuelve a los productores en forma de aceite.

Observación

- Accesos: camino asfaltado y de ripio en buen estado.
- Inclusión en circuitos turísticos: Corredor Los Llanos.
- Promoción: nula.
- Dificultad de la excursión: baja.
- Infraestructura y equipamiento presente o cercano: nulo
- Asociación con otros atractivos: al Dique de Anzulón y El Salto
- Regulación de usos / manejo de visitantes: no tiene.
- Personal y capacitación afectada al área: no tiene.

Nombre del Atractivo: Aguas Termales de Ambil, elegida una de las 7 maravillas riojanas

Foto/localización



Latitud: 31° 7'59.21"S
Longitud: 66°20'33.19"

Desarrollo

Las aguas termales se encuentran a unos 700 metros de la Iglesia de Ambil que data de 1890 aprox. y que, actualmente es uno de los atractivos culturales más importantes del Dpto. Esta pileta tiene una dimensión de 65mts², y de forma constante se puede observar el burbujeo en la superficie. Existen diversas ideas en relación del aprovechamiento turístico de este espejo de agua.

Observación

- Accesos: camino de ripio en buen estado.
- Inclusión en circuitos turísticos: Corredor Los Llanos.
- Promoción: escasa.
- Dificultad de la excursión: baja
- Infraestructura y equipamiento presente o cercano: nulo.
- Asociación con otros atractivos: La Iglesia de Ambil, la pista de parapentes, y más retirado la Quebrada de Ambil.
- Regulación de usos / manejo de visitantes: no tiene.
- Personal y capacitación afectada al área: no tiene.

En el Dpto. Rosario Vera Peñaloza nos recibió la Secretaria de Gobierno (ex directora de Turismo) la Sra. Flavia Marín y el actual Director de Turismo Daniel Tello. A causa de la agenda la de Intendenta no pudimos concretar reunión con ella. No obstante, emprendimos inicio a conocer los atractivos y emprendedores seleccionados (Figura 77)

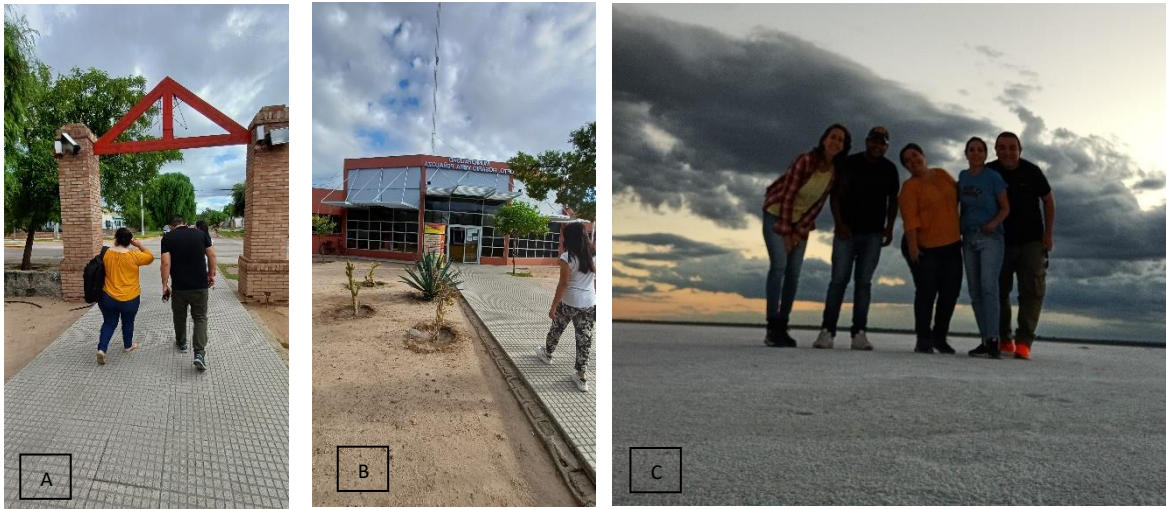


Figura 77 A y B Municipalidad del Departamento Rosario V. Peñaloza parte del Equipo Técnico y secretaria de gobierno. B Equipo Técnico y autoridades en Pampas de las Salinas.
Fuente elaboración propia

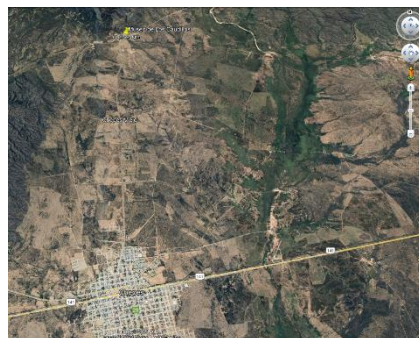
En los diferentes recorridos que se realizaron se visitó:

- Museo de Los Caudillos
- Cueva de los Indios
- Ñoquetes
- Pampas de La Salinas
- Cooperativa Movimiento de cuidadores de la Casa Común

Fichas de los atractivos turísticos y emprendedores del Dpto. Rosario Vera Peñaloza

Nombre del Atractivo: Museo de los Caudillos en Chepes Viejo

Foto/localización



Latitud 31°15'38.31"S
Longitud 66°35'6.36"O

Desarrollo

En el Museo se encuentra a un poco más de 5 kilómetros de la cabecera departamental (Chepes). Nos recibió el investigador Jorge Cabral quien contó la historia de la casa, construida a mediados del siglo XVIII, y como comenzó este proyecto en plena pandemia COVID-19 con un fuerte apoyo principalmente del municipio. Actualmente, el sitio muestra una colección de elementos donados por los vecinos durante más de 40 años y que llevó a construir la historia de cada objeto a partir de la historia local. Este espacio además contempla el estudio de restos arqueológicos de la localidad.

Observación

- Accesos: camino asfaltado bueno.
- Inclusión en circuitos turísticos: Corredor Los Llanos.
- Promoción: buena.
- Dificultad de la excursión: baja.
- Infraestructura y equipamiento presente o cercano: buenos.
- Asociación con otros atractivos: Iglesia contigua, la Cruz (en el cerro) u las Cuevas Indias.
- Regulación de usos / manejo de visitantes: si tiene.
- Personal y capacitación afectada al área: si tiene.

Nombre del Atractivo: Cueva de los Indios en Chepes Viejo

Foto/localización



Latitud 31°15'32.31"S
Longitud 66°35'33.76"O

Desarrollo

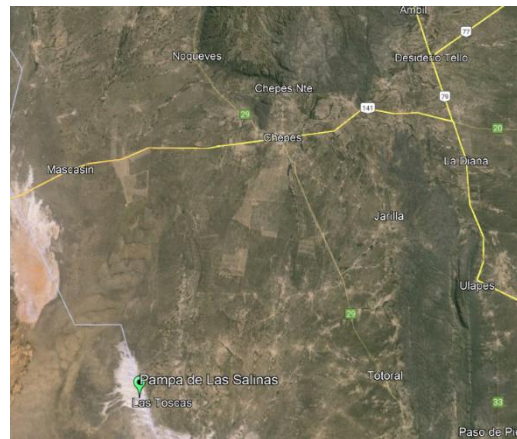
La Cueva de los Indios es un sitio que queda aproximadamente a 800 metros del Museo de Los Caudillos. Actualmente, se está trabajando en el acondicionamiento del sendero para ser inaugurado en Semana Santa del 2024. En el recorrido que realizamos, se pueden observar morteros, además de la flora nativa. El mayor inconveniente es la empresa que elabora asfalto y tiene concesión del lugar hace varios años, lo que provoca un impacto sonoro, visual y paisajístico importante. Es por ellos, que se está intentando dialogar para que se desplacen a otro sitio. En la foto satelital de la presente ficha se observar el trazado del sendero (circuito lineal) y en una mancha roja la empresa mencionada.

Observación

- Accesos: el sendero aun no es apto para transitarlo.
- Inclusión en circuitos turísticos: Corredor Los Llanos
- Promoción: escasa
- Dificultad de la excursión: media- alta
- Infraestructura y equipamiento presente o cercano: nulo
- Asociación con otros atractivos: Iglesia contigua, la Cruz (en el cerro) y Museo de Los Caudillos.
- Regulación de usos / manejo de visitantes: no tiene.
- Personal y capacitación afectada al área: si tendrá.

Nombre del Atractivo: Pampa de Las Salinas

Foto/localización



Latitud 31°44'32.15"S
Longitud 66°50'19.71"O

Desarrollo

Ubicado aprox. A 70 kilómetros de Chepes, se encuentran estas salinas, en las cuales se han realizado diversos eventos, pero el más emblemático fue en el año 2019 con el eclipse que podía observarse en pocos lugares del mundo. Así, estas salinas, junto con las de Mascasin, ambas en el Departamento, se preparaban para recibir miles de visitantes para practicar astroturismo. A partir, de ese evento el lugar se volvió conocido y se desarrollaron diversas actividades. En el año 2021 se filmó una película con el actor Osvaldo Laport que nuevamente dispuso al municipio y a la comunidad para ser anfitriones de nuevas visitas.

Observación

- Accesos: tramo asfaltado y luego ripio en buen estado.
- Inclusión en circuitos turísticos: Corredor Los Llanos
- Promoción: escasa
- Dificultad de la excursión: baja
- Infraestructura y equipamiento presente o cercano: nulo
- Asociación con otros atractivos: Historia de los carreros.
- Regulación de usos / manejo de visitantes: no tiene.
- Personal y capacitación afectada al área: no tiene.

Finalmente, en el Dpto. Gral. San Martín, que se encuentra ubicado al sur de la provincia, su cabecera departamental es Ulapes. La reunión se realizó en la sede Municipal, donde fuimos recibidos por el Sr. Intendente Sr. Uriel Vargas; el Secretario de Gobierno Rubén Ramírez; la responsable del área de Turismo municipal, Luciana Pereyra y demás miembros del equipo de gestión del Municipio (Figura 78).



Figura 78 Reunión equipo técnico y municipal.
Fuente elaboración propia

Las autoridades resaltaron que la actividad económica más relevante del departamento es la ganadería (cría de vacunos). El desarrollo de la actividad se basa en las condiciones medianamente favorables dadas por campos con pastizales naturales de regular valor nutritivo y especies autóctonas de cierto valor forrajero. Pero el dato no menor, es la degradación que han sufrido los pastizales durante los últimos años, producto de prácticas no cuidadas de sobrepastoreo. En parte por esta realidad, se busca diversificar la estructura productiva, a partir del desarrollo de la actividad turística en general y del turismo rural en particular, para el aprovechamiento y puesta en valor los atractivos que se enunciarán posteriormente; pero conociendo que existen severas limitantes en cuanto a condiciones de infraestructura básica de servicios y vías de conectividad

Según datos del Censo de Población 2022, el departamento posee 5.019 habitantes, con una densidad de 1 hab/km², y con una tasa del 0,13% de cambio poblacional anual en el periodo 2010-2022.

En la oportunidad de pudo dialogar previo al recorrido de campo, sobre los principales atractivos turísticos y sus características sobresalientes.

- Complejo Turístico Dr. Carlos Saúl Menem, la Sierra de Ulapes con el Sendero a la Cruz y los Templos Antiguo y Nuevo, ubicados en la zona central de la localidad.
- El Abra y Salana.
- Cuatro Esquinas, se encuentra el Museo Chango Albarracín, que cuenta con una gran cantidad de objetos antiguos que ilustran la vida en la zona rural.

En el recorrido nos fueron cantando algunas atracciones culturales como ser el festival de El Cadillo, organizado por los municipios de las tres provincias: San Luis, Córdoba y La Rioja, se lleva a cabo cada año el Encuentro de Agrupaciones Gauchas y Fortines, en el que se ponen de manifiesto diversas destrezas gauchas, elección de la paisana, comidas típicas y un baile popular entre otras actividades.

Además, la revalorización de sus poetas tales como en Villa Nidia, hacia el sur del departamento, se encuentra el Museo Gráfico y Biblioteca Héctor David Gatica. Se trata de la casa natal del escritor y poeta; en septiembre es sede del Encuentro Regional de Poetas y Escritores.

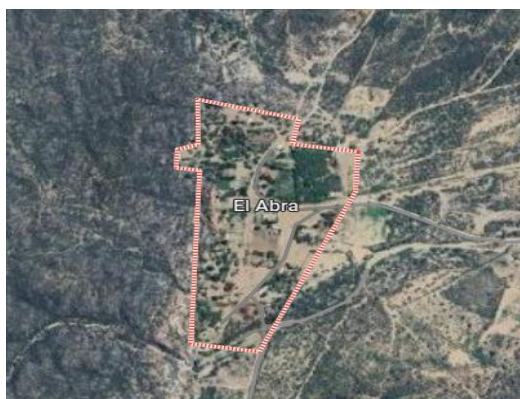
Corral de Isaac es un distrito que se destaca por ser el lugar donde vivió Ariel Ferraro, personalidad de la literatura argentina. Allí se encuentran los vestigios de la casa natal del autor de la Zamba de Ulapes.

Las autoridades municipales, también nos informaron de otras manifestaciones socio-culturales del departamento, que adquieren relevancia tales como el Festival del Canto y la Danza, que se realiza en enero de cada año. Este festival, se desarrolla sobre un escenario flotante, montado en la piscina del Complejo Turístico de Ulapes. También son importantes los carnavales, que se realizan durante febrero en las localidades de Villa Nidia, Aguayo y Ulapes. En cuanto fiestas religiosas, la mayor celebración departamental es la Fiesta Patronal de la Virgen del Rosario, que se desarrolla en octubre.

Fichas de los atractivos turísticos del Dpto. Gral. San Martín

Nombre del Atractivo: El Abra

Foto/localización



Latitud 31.487907, S
Longitud 66.264039, O

Desarrollo

A pocos kilómetros Ulapes, en dirección noroeste, se encuentran los parajes El Abra y Salana, con vertientes naturales. Dichas vertientes actualmente se encuentran desaprovechadas. Existe una pileta construida, pero que no se encuentra en uso por fallas estructurales en su construcción. El lugar por su entorno natural y senderos, ofrece la posibilidad de realizar actividades de turismo aventura y rural. Requiere de inversión en infraestructura básica, señalética y cartelera.

Observación

- Accesos: tramo asfaltado y luego ripio en buen estado.
- Inclusión en circuitos turísticos: Corredor Los Llanos
- Promoción: escasa
- Dificultad de la excursión: baja
- Infraestructura y equipamiento presente o cercano: nulo
- Asociación con otros atractivos: no.
- Regulación de usos / manejo de visitantes: no tiene.
- Personal y capacitación afectada al área: no tiene.

Nombre del Atractivo: Complejo Turístico Dr. Carlos Saúl Menem

Foto/localización



Latitud 31.57623, S
Longitud 66.24737, O

Desarrollo

En el Complejo, se desarrolla en enero de cada año el Festival del Canto y la Danza. Este festival, se desarrolla sobre un escenario flotante, montado en la piscina. El lugar por su entorno natural y enclavado al pie de las sierras, ofrece la posibilidad de realizar actividades de camping y recreación. Posee pequeñas cabañas y un buffet que es administrado por un concesionario del municipio. Dicha concesión abarca el mantenimiento y gestión integral del Complejo; no obstante, la atención al público y el cuidado de instalaciones por parte del concesionario es muy deficiente.

Observación

- Accesos: tramo asfaltado en buen estado.
- Inclusión en circuitos turísticos: Corredor Los Llanos
- Promoción: media/alta
- Dificultad de la excursión: baja
- Infraestructura y equipamiento presente o cercano: completo.
- Asociación con otros atractivos: Sierra de Ulapes, Sendero a la Cruz.
- Regulación de usos / manejo de visitantes: posee un concesionario.
- Personal y capacitación afectada al área: parcial.

A continuación, las fichas de los emprendedores interesados de los tres Departamentos.

Nombre del Emprendimiento: Familia Sosa.	
Foto/localización	
	
<p>Contacto de Adriana Sosa: 3826504141</p> <p>Latitud 30°50'24.68"S Longitud 66°17'38.14"O</p>	
<p>Desarrollo</p> <p>Adriana Sosa es quien heredó los campos y las técnicas para el manejo de los animales y de la elaboración de productos derivados de los mismos. Junto a toda su familia continúan como tercera generación trabajando en la producción caprina, y en menor medida bovina y la cría de gallinas. En nuestro encuentro nos contaron que su casa era un paso obligado de lo que buscaban pescar en el Dique de Anzulón, por lo tanto, les compraban sus productos con frecuencia y de esa manera se hicieron conocidos también (la única manera de contactar con ellos es llegar a su campo porque no hay servicio de teléfono, aunque ellos diariamente se desplazan a un sitio donde pueden recibir mensajes). Añoran retomar su negocio y mejorar sus ventas adosando en su hogar lugares para que la gente pueda dormir y aprender de las labores diarias en el emprendimiento.</p>	
<p>Observación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesos: camino de ripio en buen estado. • Inclusión en circuitos turísticos: Corredor Los Llanos. • Promoción: Escasa. • Dificultad de la excursión: baja. • Infraestructura y equipamiento presente o cercano: nulo. • Asociación con otros atractivos: Dique de Anzulón. • Regulación de usos / manejo de visitantes: no tiene. • Personal y capacitación afectada al área: no tiene. 	

Productores/emprendedores
Cooperativa de Turismo Rural "Pueblo Alto"

Foto/localización



Contacto de Leo Domínguez 3826 40-6678

Latitud 31° 7'45.05"S

Longitud 66°20'40.72"O

Desarrollo

Nos recibieron de la Cooperativa Leo Domínguez y Stella Martín, la misma se encuentra en la Localidad de Ambil, y comenzó en el año 2020. Se inició gracias a un grupo de mujeres emprendedoras teniendo como objetivos trabajar en turismo valorando el paisaje, fomentar los bienes patrimoniales, fortalecer la producción local entre otros. Trabajan en huertas comunitarias, elaboración y posterior venta de productos regionales.

Miembros de la Cooperativa, mediante la Agencia de Extensión Rural de Milagro (INTA), se incorporaron al Programa Prohuertas y Cambio Rural, financiado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

En el lugar donde fue la reunión se encuentra deteriorada la construcción que iba a ser destinada a un museo.

Observación

- Accesos: camino asfaltado.
- Inclusión en circuitos turísticos: Corredor Los Llanos.
- Promoción: escasa.
- Dificultad de la excursión: baja.
- Infraestructura y equipamiento presente o cercano: escaso.
- Asociación con otros atractivos: Iglesia de Ambil, pista de Parapentes, aguas termales.
- Regulación de usos / manejo de visitantes: no tiene.
- Personal y capacitación afectada al área: si tiene.

Productores/emprendedores
Cooperativa Movimiento de cuidadores de la Casa Común

Foto/localización



Contacto con referente e la Cooperativa Movimiento de cuidadores de la Casa Común Chepes 3804356037

Desarrollo

En la reunión se pudo dialogar sobre las acciones que desean llevar a cabo tales como paseos en bicicleta, visita a las salinas, city tour, entre otros. Los miembros estuvieron receptivos sobre las ideas, las normativas existentes y las políticas turísticas que intercambiamos. Expresaron su temor de que las cooperativas pierdan fuerza como figura civil y protagónica a nivel nacional.

Actualmente, se están formando en turismo rural comunitario.

Observación

- Es necesario conocer las diferentes figuras jurídicas para poder prestar un servicio. Además, de las normativas y regulaciones vigentes para la prestación de actividades turísticas.

Productores/emprendedores
Sr. Gulliver Garay de la localidad de Ñoqueves

Foto/localización



Contacto de Guliver Garay
3821666556

Latitud 31°11'51.80"S
Longitud 66°44'46.95"O

Desarrollo

La Localidad de Ñoqueves se encuentra a unos 23 kilómetros al norte de Chepes, sobre Ruta Provincial N°28. Durante la visita a su propiedad, que actualmente alquila de forma eventual para que alguna familia pase el día, nos comentó su intención de crear cabañas o algún espacio para acampar.

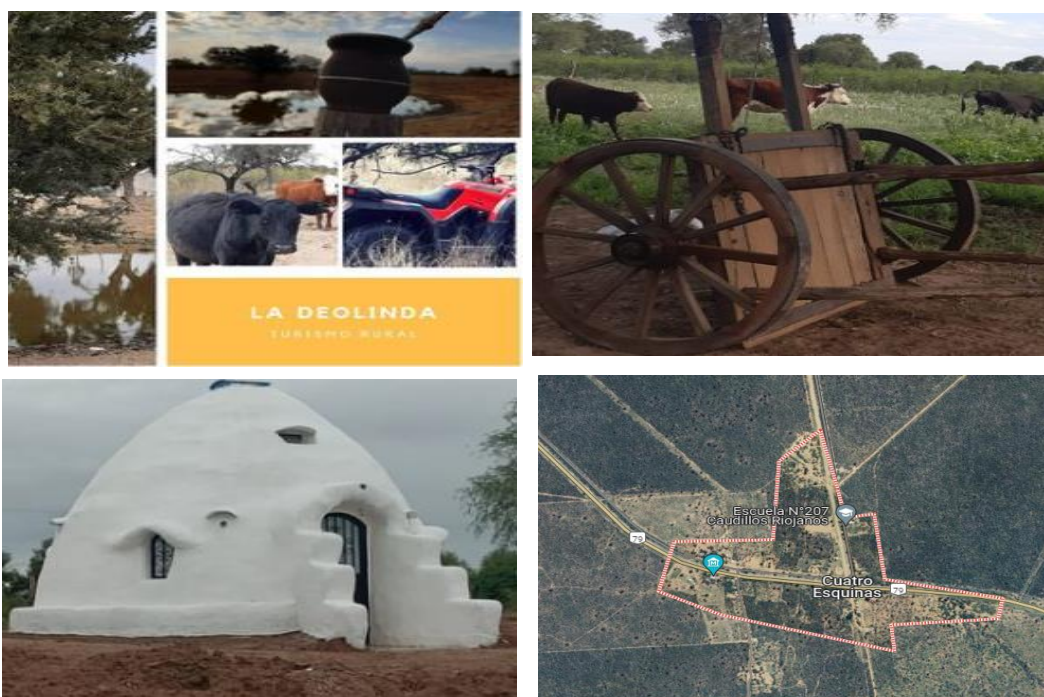
Esta localidad al pie de la montaña posee un clima más templado que Chepes y en los últimos años se construyeron casas de segunda residencia.

Observación

- Accesos: tramo asfaltado y luego ripio en buen estado.
- Inclusión en circuitos turísticos: Corredor Los Llanos
- Promoción: escasa
- Dificultad de la excursión: -
- Infraestructura y equipamiento presente o cercano: nulo
- Asociación con otros atractivos: -
- Regulación de usos / manejo de visitantes: no tiene.
- Personal y capacitación afectada al área: no tiene.

Productores/emprendedores
Establecimiento Rural La Deolinda – Cuatro Esquinas

Foto/localización



Contacto Lorena Zabala
Cel. 299-5136272
<https://www.instagram.com/campoladeolinda/>

Latitud 31.80719 S
Longitud 65.86830 O

Desarrollo

Turismo Rural en el Establecimiento “La Deolinda”: Ubicado, sobre Ruta Nac. 79, km. 52 ½, al Oeste de la cabecera departamental Ulapes, a 45km de la misma. Actividades rurales, degustar comidas típicas. Adquirir productos regionales de productores locales. Paseos en cuatriciclo, sulqui, y cabalgatas.

Observación

- Accesos: tramo asfaltado en buen estado.
- Inclusión en circuitos turísticos: Corredor Los Llanos
- Promoción: media
- Dificultad de la excursión: baja
- Infraestructura y equipamiento presente o cercano: el establecimiento cuenta con servicios completos
- Asociación con otros atractivos: -
- Regulación de usos / manejo de visitantes: fijado por su propietaria al tratarse de un establecimiento privado
- Personal y capacitación afectada al área: parcial.

TAREA 6

La última tarea del presente proyecto buscó validar y continuar con el intercambio de información sobre el desarrollo del turismo en sus territorios. Para lograrlo, se invitó a participar en encuentros virtuales, a interesados vinculados, directa o indirectamente, con el turismo de naturaleza y/o rural, y a las autoridades locales de los tres Departamentos: Gral. Ortiz de Ocampo, San Martín y Rosario Vera Peñaloza.

6.1 Talleres virtuales

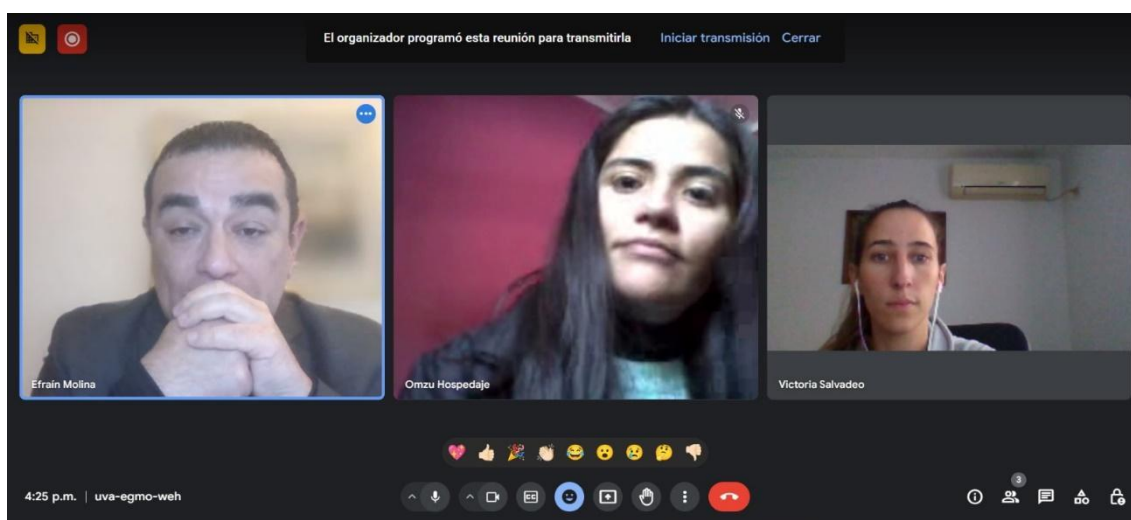
El Equipo Técnico diseñó un folleto digital (Figura 79) para ser compartido directamente con los referentes de turismo, para que a través de ellos se convocaran a los interesados. Todo ello con el fin de afianzar y visibilizar los organismos de turismo locales y generar mayor comunicación. De igual manera, se decidió que todos los encuentros propuestos fueran los mismos para los tres lugares, con la finalidad de que pudieran conocerse e intercambiar información y pareceres.



Figura 79 Folletos Publicitarios
Fuente: elaboración propia

Se brindaron seis días y nueve horarios de conexión para que los interesados pudieran participar y tuvieran flexibilidad en cuanto a días y horarios. A pesar de ello, y de la insistencia por parte del Equipo Técnico y referentes locales, solo participó una emprendedora del alojamiento Omzu, emprendimiento familiar desde 2019, de la ciudad de Chepes (Dpto. Rosario Vera Peñaloza).

La señorita Judhit, manifestó que es complicada la participación de otros prestadores por cuestiones de idiosincrasia, y que fue ella decidió formar un grupo de whatsapp para unir a los prestadores y mantenerlos actualizados como un medio colaborativo. Por otro lado, resaltó que la mayoría de los visitantes que se hospedan lo hacen por motivos deportivos y diferentes eventos que se realizan en el Departamento. Pero también considera que los atractivos locales no cuentan con cartelera e información para que los visitantes puedan optar por salir a conocer. Entre los atractivos que la emprendedora comenta, se pueden citar a: Pampa de Las Salinas, Chepes Viejo, la Cueva de los Indios, la Cruz entre otros ⁸.



*Figura 80 Reunión con Judhit del Alojamiento Omzu
Fuente: elaboración propia*

La emprendedora (Figura 80) comentó, en su experiencia, que es necesario contar con más información sobre los lugares para visitar, como, por ejemplo, sobre las iglesias del Departamento. Lo que resultó muy interesante para generar una oferta de turismo religioso (no se profundizó en el tema porque no es motivo de este trabajo). Finalmente, resaltó que no tuvo la posibilidad de conocer otros destinos turísticos de la provincia.

Para estos encuentros, el equipo técnico desarrolló una presentación con la intención de transferir los conocimientos sobre el plan de negocio y conocer la importancia de comenzar a implementar herramientas de la administración integral de un emprendimiento productivo y/o de servicios⁹

⁸ ver archivo audiovisual titulado: Encuentro con Alojamiento Omzu

<https://drive.google.com/drive/folders/1c0upz7nqQXJwhozzT1vB7ROgN3hdpS-O>

⁹ Ver archivo PDF – Capacitación sobre Plan de Negocios.

Encuentro con referentes de Turismo

Con motivo de continuar la validación de la información obtenida se realizó una reunión con los referentes de turismo de los tres Departamentos (Figura 81) Nos acompañaron: Daniel Tello (Dpto. Rosario Vera Peñaloza) Luciana Pereyra (Dpto. Gral. San Martín) y Marta Perdiguero (Dpto. Gral. Ortíz de Ocampo)



*Figura 81 Reunión con referentes locales para validación de información
Fuente: elaboración propia*

En el encuentro se recordó cómo inicia este proyecto y sus diferentes componentes: el trabajo sobre el estado de los pastizales y el turismo de naturaleza. A continuación, se comentaron las experiencias obtenidas en gabinete y las diferentes reuniones virtuales con autoridades provinciales, municipales y con referentes académicos que permitieron conocer iniciativas, políticas y acciones que se realizaron en la zona. Se acompañó lo expuesto con una presentación (Figura 82). Posteriormente, cuando se realizó la visita de campo se detectó que el turismo de naturaleza no era prioridad sino el turismo rural en los tres Departamentos¹⁰.

En el encuentro, y luego de contar los resultados obtenidos y la experiencia del equipo, se realizaron las siguientes preguntas: ¿Consideran que el turismo de naturaleza tiene potencial? ¿Consideran que el turismo rural puede formar o ya forma parte de la oferta turística de su departamento? y ¿Cómo se puede continuar para el desarrollo turístico?

¹⁰ Ver archivo audiovisual titulado: Encuentro con los referentes de los 3 departamentos <https://drive.google.com/drive/folders/1c0upz7nqQXJwhozzT1vB7ROgN3hdpS-O>

Las respuestas se fueron sintetizando en simultáneo en la misma presentación (Figura 82). En principio desde el Dpto. Rosario V. Peñaloza, consideran que, sí se realiza Turismo de Naturaleza, pero no se encuentra organizado. Es por ello por lo que se incentiva el desarrollo y crecimiento de la Cooperativa Movimiento de la Casa Común y de esa manera que el visitante se quede en el departamento, además, es necesario formar y capacitar a los prestadores.

Por otro lado, Luciana de Dpto. Gral. San Martín, también considera que hay un potencial para el turismo de naturaleza, por lo tanto, es necesario trabajar en los accesos, en la señalización y el servicio propiamente dicho. El turismo rural ya forma parte de la oferta, pero de una manera informal, y no se lo piensa como un producto turístico. Por lo tanto, la referente considera que es importante acompañar a los emprendedores, y también concientizar y generar actividades en los espacios educativos para hacer visitas a los ámbitos rurales. Finalmente, Marta Perdiguero del Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo, aportó que ellos ya están desarrollando actividades de turismo de naturaleza y se sumó a la necesidad de acompañar fuertemente a los emprendedores.

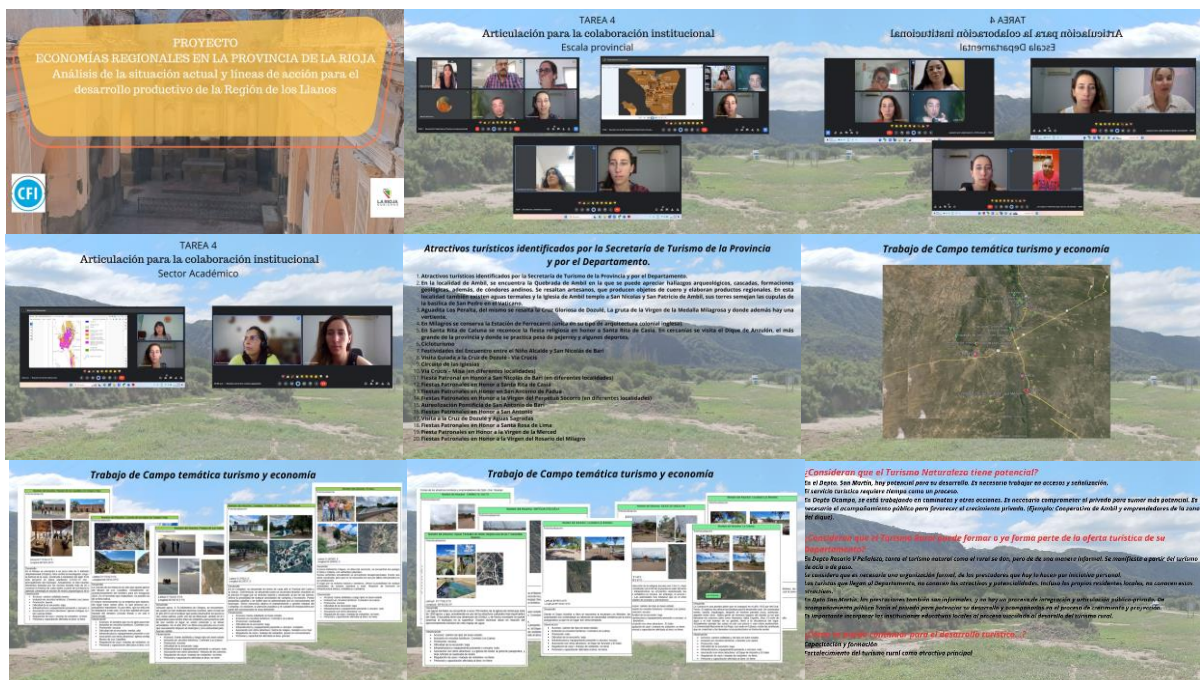


Figura 82 presentación para validar información
Fuente: elaboración propia

A continuación, se incluye el listado (Tabla N°70) de los interesados seleccionados para la elaboración de los planes de negocios, acción realizada con la colaboración de los referentes de turismo local, quienes conocen las dificultades o tal vez el desinterés de los emprendedores por recibir capacitaciones o asesoramiento.

En este marco, las direcciones de turismo se adelantaron y citaron particularmente a cada emprendimiento con ideas/avances o ya en funcionamiento. Se destaca, que esta situación se conversó desde el principio del proyecto, por lo tanto, a los seleccionados se los visitó en uno de los viajes de campo de la Tarea 5.

Tabla 70 Interesados seleccionados para el plan de negocio

	Interesado	Idea/Proyecto/funcionamiento
Departamento Gral. Ortíz de Ocampo	Cooperativa de Turismo Rural “Pueblo Alto”	Emprendimiento en funcionamiento desde el año 2020. Su proyecto es potenciar la gastronomía realizada por los integrantes del grupo como también desarrollar el turismo rural.
	Familia Sosa	Emprendimiento Caprino principalmente, desean acrecentar el ganado, ofrecer servicios de alojamiento y enseñar las técnicas y la administración en su campo a los visitantes. Particularmente para esta instancia, quieren trabajar sobre la promoción y adquirir insumos para mejorar la calidad de las ventas (empaquetados).
Departamento Rosario Vera Peñaloza	Cooperativa Movimiento de cuidadores de la Casa Común	Emprendimiento en funcionamiento. Desean desarrollar dos productos turísticos: astroturismo y cicloturismo
	Sr. Guliver Garay de la localidad de Ñoqueves	Casa Familiar en la localidad de Ñoqueves a 20 kilómetros de Chepes. Antigüedad 7 años. Actualmente la alquilan por día a personas conocidas. Quieren construir cabañas.
Departamento Gral. San Martín	Lorena Zabala “Domos La Deolinda”	Proyecto avanzado. Domos de adobe. Actualmente tiene unos construidos (aún no en funcionamiento). Quiere construir dos más. Además, ofrecer actividades en los campos donde cría cabras
	Nicolás Eleazar Arabel	Emprendimiento en funcionamiento. 2 cabañas. Quiere terminar de equiparlas y acondicionar el predio. Además, ofrece actividades en los campos donde cría cabras y vacas.

Fuente: elaboración propia

6.2. Desarrollar planes de negocios para los interesados seleccionados.

Los encuentros virtuales se realizaron con el acompañamiento de algunos de los referentes locales de turismo de los tres Departamentos. La mayoría de los emprendedores no tienen buena señal de internet, computadora o wifi para realizar las conexiones programadas por lo que debían coordinar con los referentes para desplazarse al Municipio y disponer de la tecnología. Por lo tanto, el Equipo Técnico, decidió intentar realizar al menos un encuentro virtual con los interesados, luego compartirles una encuesta y continuar la comunicación por whatsapp o llamado telefónico, como mecanismos inductores para superar las limitaciones enunciadas.

Las encuestas que se realizaron se basaron en las siguientes preguntas de acuerdo con el avance de cada emprendimiento:

Emprendedor con avances en su idea proyecto (idea definida, analizada, planos de edificación (si corresponde) análisis por contadores u otros, inicio de trámites (municipales, comerciales, créditos), dinero disponible, entre otros)

- ¿A qué se dedica actualmente?
- ¿Qué insumos necesita para desarrollar su actividad?
- ¿Cuántas horas le puede dedicar por día a su emprendimiento? ¿Está dispuesto a dedicarle más tiempo o contratar a una persona si fuese necesario?
- ¿Con qué recursos materiales cuenta para llevarlo a cabo?
- Si lo implementa ¿en cuánto tiempo estaría funcionando?
- En caso de que el emprendimiento esté en funcionamiento: ¿puede definir la demanda que llegaría a su emprendimiento? ¿Tiene un número estimativo de gente que llega a su emprendimiento (si es alojamiento debe tener registro) por día, por semana, por mes?
- ¿Cree que existe una demanda real del producto/servicio que quiere agregar o poner en valor?
- ¿Considera que necesita una fuente de financiamiento?
- ¿Está inscripto como monotributista?
- ¿Tiene algún bien inmueble o mueble a su nombre que pueda ser garantía del crédito?
- ¿En el caso de utilizar un terreno para su emprendimiento, tiene el título de este?
- ¿Tiene conocimiento de los aspectos legales para el emprendimiento: habilitaciones comerciales, municipales, turismo, ¿ambiente entre otras? (dependiendo el rubro).
- ¿Conoce los productos turísticos, ejemplo: Talampaya, que existen en La Rioja, y dónde, además lo que están más cerca de su emprendimiento?

- ¿Cuáles son los principales motivos para emprender? económicos; frustración en el trabajo actual; el deseo de hacer cosas por mi cuenta; el éxito de los otros (identificar emprendimientos exitosos); el deseo o necesidad de agregar valor a las habilidades que uno u otro tiene; ponerse a prueba.

Emprendedor en funcionamiento reciente o con años de antigüedad

- ¿Existe alguien que haga lo mismo que Ud. (competencia) en su localidad o cercano? ¿Conoce ese emprendimiento?
- ¿Hace cuánto realiza esta actividad? ¿Antes de Ud. alguien más lo hacía?
- ¿Cuál es la época del año que más vende? ¿La que menos vende? ¿Tiene estacionalidad su servicio o producto?
- ¿Año a año viene más o menos o la misma gente?
- ¿De qué lugar vienen? Ud. ¿Conoce a dónde se dirige luego ese cliente?
- ¿Cuál es la época del año que más vende? ¿La que menos vende? ¿Tiene estacionalidad su servicio o producto?
- ¿Cuál es lo máximo que puede vender por día o que puede recibir (en caso de un servicio) por día?
- ¿Comente cómo es el proceso típico de prestación de servicios?
- ¿Cómo contactan a los clientes? ¿Tiene más de un medio?
- ¿Su organización está ligada con otra?
- ¿Tiene empleados? ¿Cuántos? ¿Son temporarios/permanentes? ¿Están formalizados?
- ¿Cuál cree que es el punto más fuerte de la empresa?
- ¿Qué actividades cree que sería conveniente agregar para mejorar el servicio? ¿En cuánto cree que mejoraría la venta?
- Si lo implementa ¿en cuánto tiempo estaría funcionando?
- En caso de que el emprendimiento esté en funcionamiento: ¿puede definir la demanda que llegaría a su emprendimiento? ¿Tiene un número estimativo de gente que llega a su emprendimiento (si es alojamiento debe tener registro) por día, por semana, por mes?
- ¿Cree que existe una demanda real del producto/servicio que quiere agregar o poner en valor?
- ¿Considera que necesita una fuente de financiamiento?
- ¿Conoce los productos turísticos, ejemplo: Talampaya, que existen en La Rioja, y dónde, ¿además lo que están más cerca de su emprendimiento?
- ¿Está inscripto como monotributista?
- ¿Tiene algún bien inmueble o mueble a su nombre que pueda ser garantía del crédito?
- ¿En el caso de utilizar un terreno para su emprendimiento, tiene el título de este?
- ¿Tiene conocimiento de los aspectos legales para el emprendimiento: habilitaciones comerciales, municipales, turismo, ¿ambiente entre otras? (dependiendo el rubro).

Entusiasmo en emprender...

- ¿A qué se dedica actualmente?
- ¿Cuántas horas le puede dedicar por día a su emprendimiento?
- ¿Con qué recursos materiales cuenta para llevarlo a cabo?
- En caso de que el emprendimiento esté en funcionamiento: ¿puede definir la demanda que llegaría a su emprendimiento?
- ¿Cree que existe una demanda real del producto/servicio que quiere agregar o poner en valor?
- ¿Considera que necesita una fuente de financiamiento?
- ¿Conoce los productos turísticos, ejemplo: Talampaya, que existen en La Rioja, y dónde, ¿además lo que están más cerca de su emprendimiento?
- ¿Cuáles son los principales motivos para emprender?: económicos; frustración en el trabajo actual; el deseo de hacer cosas por mi cuenta; el éxito de los otros (identificar emprendimientos exitosos); el deseo o necesidad de agregar valor a las habilidades que uno u otro tiene; ponerse a prueba.
- ¿Está inscripto como monotributista?
- ¿Tiene algún bien inmueble o mueble a su nombre que pueda ser garantía del crédito?
- ¿En el caso de utilizar un terreno para su emprendimiento, tiene el título de este?
- ¿Tiene conocimiento de los aspectos legales para el emprendimiento: habilitaciones comerciales, municipales, turismo, ¿ambiente entre otras? (dependiendo el rubro la necesidad de uno u otro aspecto legal que lo cubra)

PLANES DE NEGOCIOS

Un plan de negocios es un documento que describe los objetivos de un emprendimiento, así como las acciones principales que se llevarán a cabo para alcanzar esos objetivos. Por lo general, incluye información sobre la estructura organizativa, el producto o servicio que se ofrecerá, el mercado al que se dirige, el análisis de la competencia, el modelo de negocio, proyecciones financieras, entre otros aspectos.

Un plan de negocios suele ser una herramienta fundamental para emprendedores que desean iniciar un nuevo negocio, ya que les ayuda a establecer una hoja de ruta clara y a comunicar su visión a posibles inversores, o entidades financieras. En este apartado, es preciso citar que la presentación de los datos financieros en todos los casos se realiza a valor de moneda extranjera y con un tipo de cambio proyectado de pesos mil trescientos por dólar.

El entorno económico volátil, una inflación actual acumulada interanual de tres dígitos, hace dificultoso proyectar datos cuantitativos en un horizonte de mediano y largo plazo. A ello se suma, como una limitación importante de la presente actividad, el elevado nivel de informalidad de la mayoría de los emprendedores y la falta de disponibilidad y conocimiento de datos numéricos específicos referidos a su propia actividad; por lo que el equipo técnico debió recurrir a estimaciones de fuentes secundarias para contribuir a clarificar inversiones, costos operativos y proyecciones de ingresos.

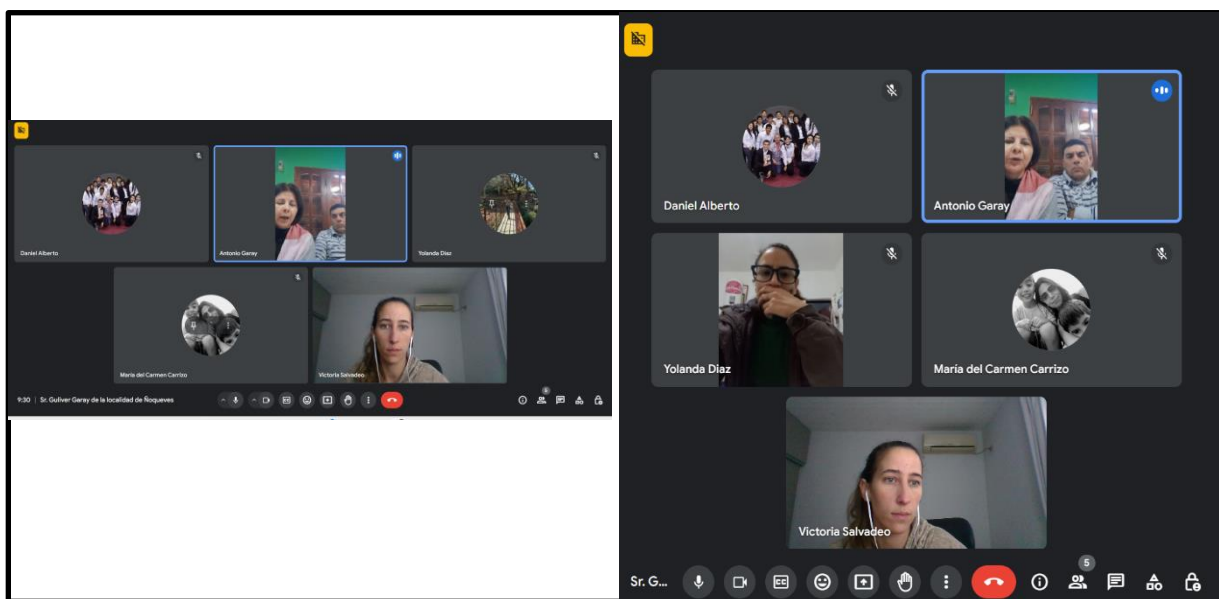
1- NOMBRE DEL EMPRENDIMIENTO: LA EUPE

Localidad/Departamento: Ñoqueves, Rosario Vera Peñaloza, La Rioja.

Emprendedores: María Eugenia y Gulliver Garay

Teléfono: 3821666556

El encuentro se celebró de manera virtual por Meet, y nos acompañó el director de Turismo del Dpto. Rosario Vera Peñaloza, Daniel Tello y parte de su equipo técnico (Figura 83).



*Figura 83 Reunión con Gulliver Garay y María Eugenia del emprendimiento
Fuente: elaboración propia*

Datos del emprendimiento

Rubro del Emprendimiento: alojamiento y camping

Ubicación donde se desarrolla la actividad/proyecto a realizar: Ñoqueves

Es un emprendimiento asociativo: no.

Quisiera asociarse con otros emprendimientos: si, asociarlo con su propio emprendimiento agropecuario (campo con ganado vacuno).

Nivel de desarrollo de su emprendimiento: nació como segunda residencia para la familia Garay. Posterior se comenzó a alquilar para pasar el día, ya que dispone de pileta de natación.

Tipo societario: unipersonal

N.º de personas que participan del emprendimiento: 4

Destino del importe del financiamiento: comenzar la construcción y equipamiento para 2 cabañas.

¿Cuál es la idea de negocio?

Construir 2 cabañas bajo la modalidad de prefabricadas (construcción en seco). Pero también acondicionar a futuro, el parque para que puedan ingresar motorhome o casillas rodantes.

¿Por qué?

“El motivo es crear una actividad familiar impulsada por la deficiencia y falta de oferta del departamento. Nos gusta brindar un servicio y por supuesto queremos mejorar nuestra calidad de vida”.

Producto: En un año o menos terminar la construcción.

Los clientes (futuros y/o actuales): amigos, nativos de Ñoqueves, familiares y visitantes en general.

Objetivos del Proyecto: crear una oferta turística innovadora para el Departamento y dar a conocer la localidad de Ñoqueves en particular.

Competencia (comparar debilidades y fortalezas de los competidores principales): a 800 mts se encuentra el balneario Emanuel, el mismo cuenta con pileta y amplio espacio para acampar. No posee instalaciones para motorhome o casillas rodantes, ni la opción de alquiler de cabañas o dormís.

Análisis FODA para el proyecto propuesto:

<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto en funcionamiento. - Exclusividad. - Propuesta innovadora. - Propuesta sustentable: amigable con la naturaleza. - Atención personalizada - Autenticidad. - Calidad del servicio. - Dispone de la propiedad propia, instalaciones e infraestructura para el emprendimiento. - Ubicación estratégica del emprendimiento. - 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inseguridad. - Estacionalidad marcada del sector turístico. - Situación económica inestable en el país y la provincia. - Inflación que afecta el poder adquisitivo del segmento objetivo.
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problemas en la accesibilidad al lugar. - Seguridad. - Falta de mantenimiento en alumbrado público y residuos de basura y calle pública. 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser únicos en el mercado. - Segmento con posibilidad de crecimiento, debido al incremento en la llegada de turistas en los últimos años.

<p>- Falta de experiencia y capacitación en prestación de servicios turísticos y particularmente en alojamiento.</p>	<p>- Disponibilidad para grupos pequeños y medios con instalaciones adecuadas y precios bajos.</p>
--	--

Políticas de atención al cliente, ¿cómo vas a hacerlo?

Si bien el emprendimiento está en funcionamiento, de cierta manera (alquiler por el día), se ve como fortaleza poder acompañar, aconsejar y sugerir estrategias que le permitan insertar el producto en el mercado. Para ello resulta necesario, la creación de una marca (logo, isologotipo, slogan) teniendo en cuenta el fin del producto, haciendo hincapié en el contacto con la naturaleza, la tranquilidad de la localidad, el encuentro familiar, entre otros.

Las cabañas deben contar con la infraestructura básica necesaria para los huéspedes; el camping con un área de servicios complementarios; y finalmente actividades orientadas al esparcimiento integral de los visitantes aprovechando los recursos naturales próximos.

Si bien los clientes estarán definidos en primera instancia para amigos y/o familiares, es recomendable ahondar en esfuerzo para resaltar la calidad del servicio que se quiere ofrecer a los clientes, pero también para que de esta manera se pueda ampliar la cartera de clientes en el futuro. Es importante el uso de las nuevas tecnologías, las redes sociales, una página web donde se pueda difundir el servicio del alojamiento.

Otras recomendaciones: atender a las normativas vigentes tanto comerciales como de manera específica de la actividad turística. La Ley Provincial de Alojamiento N°8819/2010 principalmente en los siguientes ítems:

- Inscripción en los registros de prestadores de servicios turísticos regidos por la Ley Marco de Turismo Provincial N.º: 8820/2010
- Categorización y clasificación del servicio
- Confección de tarifas
- Forma de pago (efectivo, tarjetas de crédito,)
- Respecto a habilitaciones y permisos requeridos para la actividad, otorgados por autoridades competentes en la materia y las habilitaciones municipales otorgadas por las áreas competentes de la localidad en que se encuentra.
- Ley provincial N°8819- Anexo VIII camping y/o autocamping

Inversión y Operación

Se calcula en un primer momento la construcción de dos cabañas pequeñas prefabricadas para alquilar y acondicionamiento preliminar del predio para camping (Tabla N°71).

Tabla 71 Inversión final

Categoría	Valor USD
2 Cabañas prefabricadas 60 m2 con acondicionamiento y nivelación	27.692.-
Equipamientos y mobiliarios varios	2.692.-
Gestión de permisos	12.-
1 Máquina cortar césped Black Decker GR3850	269.-
Juegos de niños Combo Calesita + Tobogan Pvc + Hamaca Gemela	208.-
2 Arcos de fútbol 50x80	38.-
1 Metegol clásico jugadores de aluminio	188.-
1 Red de Volley 9.40x1.00 Mts	27.-
1 Router inalámbrico TP Link	31.-
1 Amplificador Wifi Dual Band	38.-
Total	31.195.-

Fuente: elaboración propia

Tabla 72 Costos de Operación (anual)

Categoría	Valor USD
Salarios Mano de obra	738.-
Energía eléctrica	369.-
Gas	62.-
Internet	138.-
Combustible	369.-

Mantenimiento y reparaciones edilicias	231.-
Gastos de administración (papelería, útiles, otros)	37.-
Gastos de comercialización (publicidad y otros)	231.-
Componente impositivo	166.-
Gastos varios	92.-
Total	2.433.-

Fuente: elaboración propia

Se traza una política de realizar mantenimiento preventivo para evitar los grandes costos derivados de un mantenimiento correctivo (Tabla N°72).

Cálculo de ingreso estimados (anual)

Se realiza en primer término una separación entre los fines de semana ordinarios de 2 días (sábados y domingos) y aquellos que incluyen feriados que llegan hasta un máximo de 6 días. Posteriormente se calcula un promedio entre ambos. Ello arroja que 117 de los 365 días del año se encuentran afectados por fines de semana (Tabla N°73).

Tabla 73 Ingresos por alquiler (anual)

Alojamiento	Valor/Día (USD)	Cant. días	Total(USD)
Cabaña 4 pax	38,46.-	52	2.000.-
Cabaña 2 pax	30,77.-	52	1.600.-
Casa principal	38,46.-	52	2.000.-
TOTAL			5.600.-

Fuente: elaboración propia

Del encuentro con la familia Garay se destaca la posibilidad de contratar personal de limpieza, mantenimiento y cuidado del emprendimiento. Además, que se encuentra registrado como monotributista y que poseen los títulos de la propiedad. Sin embargo, no poseen conocimiento sobre los aspectos legales en cuanto a habilitaciones; es importante destacar que Gulliver Garay es abogado y que esto no resultaría complejo.

En cuanto al conocimiento de los atractivos de la provincia de La Rioja, conocen solo la Costa Riojana; y de los lugares cercanos a la localidad de Ñoqueves, conocen San Juan y Córdoba, pero no Merlo en la provincia de San Luis.

2- NOMBRE DEL EMPRENDIMIENTO: Cooperativa Movimiento de Cuidadores de la Casa Común

Departamento: Rosario Vera Peñaloza, La Rioja.

Emprendedores: 10 personas

Teléfono: 3804356037

El encuentro se celebró de manera virtual por Meet¹¹, y nos acompañó el director de Turismo del Dpto. Daniel Tello y parte de los integrantes de la Cooperativa (Figura 84).

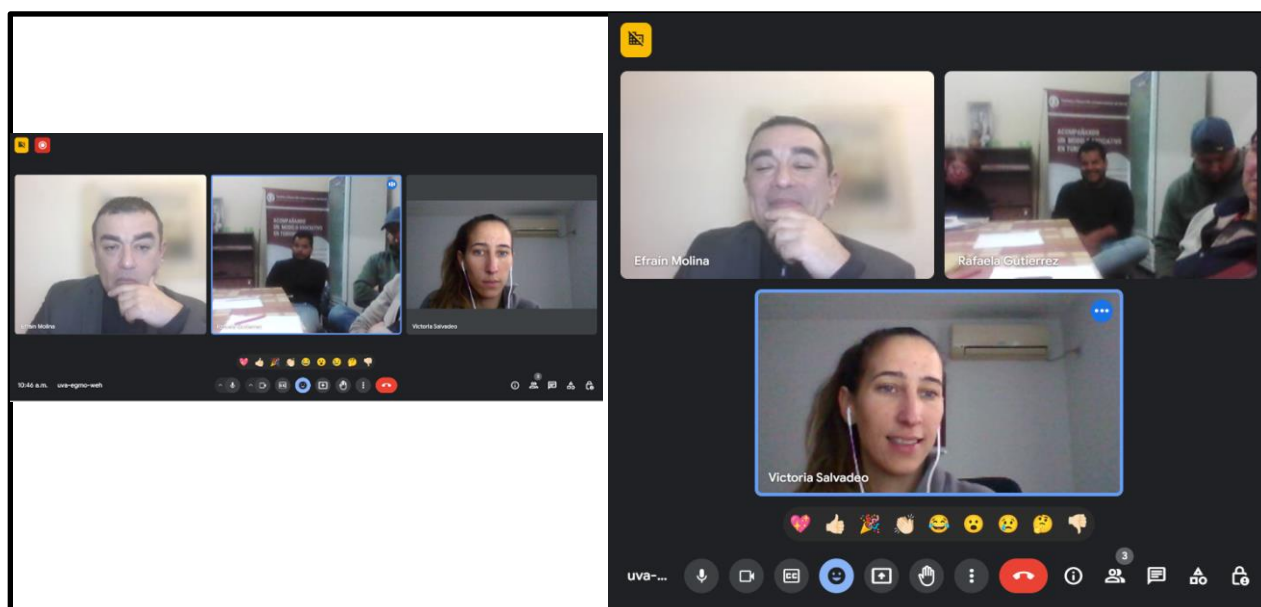


Figura 84 Reunión con la Cooperativa Movimiento de cuidadores de la Casa Común
Fuente: elaboración propia

¹¹ Registro audiovisual

https://drive.google.com/file/d/1HavpcgtQfhaKlxwwW45y0psocckRyYuY/view?usp=drive_link

Datos del emprendimiento

Rubro del Emprendimiento: Cicloturismo, Senderismo y Astroturismo

Ubicación donde se desarrolla la actividad/proyecto a realizar: Dpto. Rosario Vera Peñaloza.

Es un emprendimiento asociativo: no

Quisiera asociarse con otros emprendimientos: sí, con los alojamientos.

Nivel de desarrollo de su emprendimiento: actualmente los miembros de la cooperativa se están formando en Turismo Rural y cuentan con diferentes elementos para realizar cicloturismo y astroturismo.

Tipo societario: sí.

Nº de personas que participan del emprendimiento: 10

Destino del importe del financiamiento: capacitación para desarrollar las actividades y cumplir con todos los requisitos legales, seguros y habilitaciones necesarias.

¿Cuál es la idea de negocio?

Desarrollar las actividades de cicloturismo, senderismo y astroturismo. Actualmente, cuentan con: telescopio, domo, cámaras de fotos, quince bicicletas, mochilas hidrantes, bastones de trekking y cascos. Por lo tanto, lo que el grupo necesita son herramientas de conocimiento para poder comenzar con la ejecución de las actividades como así también elaborar los contenidos de las visitas guiadas.

¿Por qué?

Los visitantes que llegan no encuentran actividades recreativas para disfrutar del departamento, pero si se considera con potencial porque hay lugares en Chepes que se recorren en bicicleta actualmente. Es por eso, por lo que quienes forman parte de la cooperativa se comenzaron a capacitar en Turismo Rural de la Universidad de Quilmes.

Producto: que en el trayecto del presente año se encuentre en funcionamiento. Se piensa comenzar a trabajar los fines de semanas.

Los clientes (futuros y/o actuales): visitantes de la región de Los Llanos y turistas. Incluso la comunidad local que no conocen algunos lugares como Pampa de las Salinas.

Objetivos del Proyecto: - armar circuitos nuevos, generar contenidos para las visitas guiadas, capacitación en administración del negocio (establecer tarifas, entender los costos, ganancias entre otros) estrategias de marketing y promoción. Desarrollar todos los aspectos vinculados a la gestión operativa en la prestación del servicio.

Competencia (comparar debilidades y fortalezas de los competidores principales):

No hay competencia en el Departamento.

Análisis FODA para el proyecto propuesto:

<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuentan con el equipamiento. - Exclusividad. - Propuesta innovadora - Propuesta sustentable: amigable con la naturaleza. - Atención personalizada. - Autenticidad. - Ofrecer una experiencia turística diseñando rutas personalizadas. 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inseguridad - Estacionalidad marcada del sector turístico. - Situación económica inestable en el país y la provincia. - Inflación que afecta el poder adquisitivo del segmento objetivo del emprendimiento. - Condiciones climáticas. - Contaminación.
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problemas en la accesibilidad al lugar. - Riesgos asociados a la seguridad de los clientes. - Falta de capacitación en prestación de servicios turísticos. - No cuentan con vehículos. - Logística y ubicación (astroturismo). 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser únicos en el mercado. - Incremento en la llegada de turistas en los últimos años. - Aumento en la demanda en las actividades saludables. - Colaborar con instituciones científicas y educativas.

Políticas de atención al cliente, ¿cómo vas a hacerlo?

Para ello resulta necesario, la creación de una marca (logo, isologotipo, slogan) teniendo en cuenta el fin del producto, haciendo hincapié en el contacto con la naturaleza, la aventura, y el deporte. Es necesario crear un sitio web, utilizar redes sociales, asociarse con alojamiento, restaurante y otros servicios.

Si bien los clientes estarán definidos en primera instancia para amigos y/o familiares, es recomendable ahondar en esfuerzo para resaltar la calidad del servicio que se quiere ofrecer a los clientes, pero también para que de esta manera se pueda ampliar la cartera de clientes en el futuro.

Otras recomendaciones: atender a las normativas vigentes tanto comerciales como de manera específica de la actividad turística. La Ley Provincial de Turismo Aventura N°9820 (Senderismo, Cicloturismo).

Inscripción en los registros de prestadores de servicios turísticos de turismo de aventura ¹²regidos por la Ley Marco de Turismo Provincial N.º: 8820/2010

- Categorización y clasificación del servicio
- Confección de tarifas
- Forma de pago (efectivo, tarjetas de crédito,)
- Respecto a habilitaciones y permisos requeridos para la actividad, otorgados por autoridades competentes en la materia y las habilitaciones municipales otorgadas por las áreas competentes de la localidad en que se encuentra.
 - Desarrollar la logística y el mantenimiento del equipamiento.
 - Obtener los permisos y los seguros necesarios.
 - Considerar el uso de aplicaciones y dispositivos con GPS

Inversión y Operación

Se calcula lo necesario para brindar un servicio de calidad (Tabla N°74).

Tabla 74 Inversión inicial

Categoría	Valor
Equipamientos y mobiliarios varios	392.-
1 Notebook Asus Core I3 X515 8gb, pantalla 15.6 256gb Ssd	446.-
1 Impresora Laser Hp M111w Monocromatica Usb Wifi	185.-
Gestión de permisos	38.-
Total	1.061.-

Fuente: elaboración propia

¹² En la página oficial de la Secretaría de Turismo de la provincia se encuentra un instructivo de registro de prestadores turísticos de turismo aventura. Ver <https://turismo.larioja.gob.ar/lesgilacion/>

Tabla 75 Costos de Operación (anual)

Categoría	Valor
Energía eléctrica	185.-
Combustible	508.-
Gastos de administración (papelería, útiles, otros)	46.-
Gastos de comercialización (publicidad y otros)	277.-
Componente impositivo	166.-
Gastos varios	185.-
Internet	138.-
Gastos mantenimiento equipos	92.-
Seguros	369.-
Total	1.966.-

Fuente: elaboración propia

Se traza una política de realizar mantenimiento preventivo para evitar los grandes costos derivados de un mantenimiento correctivo (Tabla N°75).

Cálculo de ingresos estimados

Se realiza una estimación principal en base a la propuesta presentada y aprobada por la actual Comisión Directiva de CO.PRO.TOUR. periodo (2021–2025), con el afán de dar solución a una problemática añeja, ha elaborado en el año 2017 y asienta precedente en lo que respecta a honorarios mínimos sugeridos para las distintas profesiones y actividades que puede desarrollar el profesional de turismo en la provincia de la Rioja. El mismo reviste carácter orientador en toda la provincia de los aranceles que regulan las Prestaciones Profesionales. No obstante, las prestaciones y los valores fijados están permanentemente sujetos a las variaciones que la realidad y las condiciones de la práctica profesional impongan.

Se realiza también, una separación entre los fines de semana ordinarios de dos días (sábados y domingos) y aquellos que incluyen feriados denominados “largos” por ser puente o por coincidir con un viernes o lunes. Ello arroja que aproximadamente 115 de los 365 días del año se encuentran afectados por las características antes citadas.

Suponiendo un escenario medio de actividad del 45%, arroja un total de 52 días de trabajo para excursiones (Tabla N°76)

Tabla 76 Ingresos por excursiones y alquiler de bicicletas(anual)

Cabaña	Valor/Día (USD)	Cant. días	Total(USD)
Excursiones grupo familiar	23,08.-	52	1.200.-
Excursiones 2 pax	19,23.-	52	1.000.-
Alquiler de bicicletas	38.46.-	52	2.000.-
TOTAL			4.200.-

Fuente: elaboración propia

Del encuentro con los integrantes de la Cooperativa, surgió que no conocen los atractivos de la provincia, excepto de manera virtual y a partir de detalles que les informan los propios visitantes. En pocos casos, se han visitado algunos sitios de la región de Los Llanos. Resaltaron que el turismo puede ser rentable y puede generar trabajo genuino para la comunidad rural. En particular el director de Turismo mencionó la importancia de un estado presente, y colocó como ejemplo la localidad de Villa Chepes, donde la apertura de calles e iluminación pública motivó a vecinos a querer emprender algún tipo de actividad vinculada al sector comercial o de servicios.

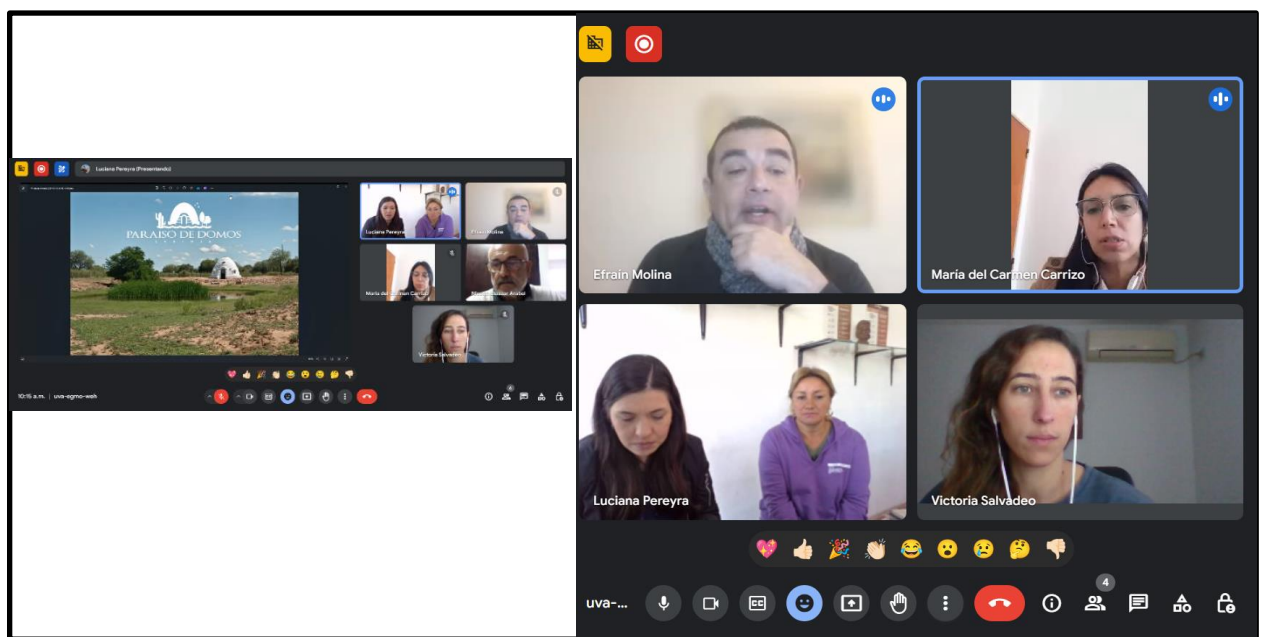
3- NOMBRE DEL EMPRENDIMIENTO: La Deolinda Domos

Departamento: San Martín, La Rioja

Emprendedora: Lorena Zabala

Teléfono: 2634712117

El encuentro se celebró de manera virtual por Meet¹³, y nos acompañó la directora de Turismo del Dpto. Luciana Pereyra. Durante la misma reunión se conectaron los dos emprendedores: La Deolinda Domos y el alojamiento Casita de Campo de Nicolás Arabel (Figura 85).



*Figura 85 Reunión con los emprendimientos La Deolinda y Casita de Campo.
Fuente: elaboración propia*

¹³ Registro audiovisual

<https://drive.google.com/drive/folders/1c0upz7nqQXJwhozzT1vB7ROgN3hdpS-O>

Datos del emprendimiento

Rubro del Emprendimiento: alojamiento.

Ubicación donde se desarrolla la actividad/proyecto a realizar: Cuatro Esquina, Dpto. Gral. San Martín, La Rioja.

Es un emprendimiento asociativo: No

Quisiera asociarse con otros emprendimientos: sí, con otros emprendimientos de la zona.

Nivel de desarrollo de su emprendimiento: un domo construido. Red Social creada (<https://www.instagram.com/campoladeolinda/>)

Tipo societario: no

Nº de personas que participan del emprendimiento: 2

Destino del importe del financiamiento:

La emprendedora necesita conocer líneas de crédito a los que pueda acceder y los requisitos necesarios.

¿Cuál es la idea de negocio?

Desarrollar un complejo de alojamiento, a partir de la construcción bajo el formato de domos. Actualmente existe un domo de 5mts², tiene cocina, baño y entepiso para 4 y 5 personas. La emprendedora quiere agregar dos domos más pero solo con el servicio de alojamiento y una pileta en el predio. Las personas que se hospeden tendrían servicios de gastronomía en la casa central donde vive actualmente.

Lorena se capacitó en super adobe (realizada en tierra, compactada, estabilizada). Luego de la pandemia continuó capacitándose en esta técnica.

¿Por qué?

El terreno que posee la emprendedora es pequeño para producir la cría de ganado, por eso consideraron emprender en turismo, con la intención de mostrar el campo, la tranquilidad de la zona, la cría de animales.

Producto: que en el trayecto del presente año se encuentre en funcionamiento.

Los clientes (futuros y/o actuales): visitantes de la región de Los Llanos.

Objetivos del Proyecto: - equipar el domo actual; construir dos domos y pileta y culminar el casco de la casa para que se brinde el servicio de gastronomía.

Competencia (comparar debilidades y fortalezas de los competidores principales):

No hay competencia en el departamento.

Análisis FODA para el proyecto propuesto:

<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Innovación en la técnica y en el diseño. - Exclusividad - Propuesta innovadora - Propuesta sustentable: amigable con la naturaleza - Atención personalizada - Autenticidad - Capacidad para ampliar - Producción propia de alimentos - Museo próximo al emprendimiento. 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estacionalidad marcada del sector turístico - Situación económica inestable en el país y la provincia. - Inflación que afecta el poder adquisitivo del segmento objetivo del emprendimiento. - Competencia.
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - No poseen internet - Falta de personal capacitado 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser únicos en el mercado - Incremento en la llegada de turistas en los últimos años. - Aumento en la demanda en las actividades rurales - Colaborar con instituciones científicas y educativas.

Otras recomendaciones: atender a las normativas vigentes tanto comerciales como de manera específica de la actividad turística: Ley Marco de Turismo Provincial N°8820 y la Ley de Alojamiento N°8819. Inscripción en los registros de prestadores de servicios turísticos:

- Confección de tarifas
- Categorización y clasificación del servicio
- Forma de pago (efectivo, tarjetas de crédito,)
- Respecto a habilitaciones y permisos requeridos para la actividad, otorgados por autoridades competentes en la materia y las habilitaciones municipales otorgadas por las áreas competentes de la localidad en que se encuentra.

Inversión y Operación

Se calcula en un primer momento la construcción de dos domos para alquilar y acondicionamiento preliminar del predio (Tabla N°77 y Tabla N°78).

Tabla 77 Inversión inicial

Categoría	Valor (USD)
Infraestructura/materiales	38.000.-
Mano de Obra	30.000.-
Maquinaria y herramientas	5.000.-
Mobiliario	4.200.-
Vehículos	8.000.-
Consultoría y servicios	3.200.-
Capacitaciones	1.600.-
Otros	1.200.-
Total	91.200.-

Fuente: elaboración propia

Tabla 78 Costos de Operación (anual)

Categoría	Valor (USD)
Crédito Bancario	4.800.-
Seguro	1.800.-
Energía Eléctrica	4.200.-
Internet Satelital	840.-
Gas Envasado	480.-
Combustibles	1.200.-
Rodados	3.000.-
EPP	960.-
Mano de Obra	16.800.-

Retiro del emprendedor	1.800.-
Mantenimiento	9.600.-
Gastos de Administración	3.000.-
Gastos de Comercialización	4.200.-
Librería	960.-
Materia Prima	4.800.-
Total	58.440.-

Fuente: elaboración propia

Cálculo de ingreso estimados (anual) Tabla N°79.

Tabla 79 Ingresos por alquileres (anual)

Producto o Servicio	Cantidad	Precio unitario diario(USD)	Total ventas (10 ocupaciones) Mensuales USD
Domo para 3/4 personas c/des	1	160.-	1600.-
Domo para 2 personas c /des	2	135.-	2.700.-
SUBTOTAL (1)			4.300.-
Domo para 3/4 personas Pensión completa	1	280.-	2.800.-
Domo para 2 personas Pensión completa	2	230.-	4.600.-
SUBTOTAL (2)			7.400.-
Domo para 3/4 personas Media pensión	1	245.-	2.450.-
Domo para 2 personas Media pensión	2	160.-	3.200.-
SUBTOTAL (3)			5.650.-
TOTAL (1+2+3)			17.350.-

Fuente: elaboración propia

Del encuentro con la emprendedora, se destaca que la misma comenzó los trámites formales de inscripción de monotributo e ingresos brutos.

En su emprendimiento, proyecta un local para regionales, plaza para niños y un servicio de gastronomía completo. La directora de Turismo resalta el perfil turístico de la emprendedora y comentó cómo participa en diferentes eventos. Finalmente, es importante resaltar que la emprendedora no conoce otros atractivos de la provincia.

4- NOMBRE DEL EMPRENDIMIENTO: Casita de Campo Villa Nidia

Departamento: San Martín, La Rioja

Emprendedora: Nicolas Eleazar Arabel

Teléfono: 3804666645

El encuentro se celebró de manera virtual por Meet¹⁴, y nos acompañó la directora de Turismo del Dpto. Luciana Pereira. Durante la misma reunión se conectaron los dos emprendedores: La Deolinda Domos y el alojamiento Casita de Campo de Nicolás Arabel (Figura 85).

Datos del emprendimiento

Rubro del Emprendimiento: alojamiento

Ubicación donde se desarrolla la actividad/proyecto a realizar Villa Nidia, Dpto. Gral. San Martín, La Rioja.

Es un emprendimiento asociativo: No

Quisiera asociarse con otros emprendimientos: si, con otros emprendimientos de la zona.

Nivel de desarrollo de su emprendimiento: Actualmente cuenta con 2 cabañas. Además, se dedica a la cría de ganado. Este emprendimiento funciona en el mismo predio.

Tipo societario: no

N.º de personas que participan del emprendimiento: 4

Destino del importe del financiamiento: equipar las cabañas (camas, aire acondicionado, calefacción, blancos, vajilla)

¿Cuál es la idea de negocio?

Equipar cabañas (2) y construir pileta. Además, que se puedan hacer eventos.

¿Por qué?

No hay alojamientos cercanos incluso para los nativos que emigraron. Es una alternativa económica para la familia.

Producto: que en el trayecto del presente año se encuentre en funcionamiento.

Los clientes (futuros y/o actuales): visitantes de la región de Los Llanos. Familiares de nativos de la zona.

Objetivos del Proyecto: - equipar los departamentos; construir pileta.

Competencia (comparar debilidades y fortalezas de los competidores principales):

No hay competencia en el departamento.

¹⁴ Registro audiovisual

<https://drive.google.com/drive/folders/1c0upz7nqQXJwhozzT1vB7ROgN3hdpS-O>

Análisis FODA para el proyecto propuesto:

<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exclusividad. - Atención personalizada. - Autenticidad. - Ganado bovino y caprino como atractivo para interactuar con los visitantes. - Crecimiento a partir de incrementar la capacidad de alojamiento. - Museo próximo al emprendimiento. 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inseguridad - Estacionalidad marcada del sector turístico - Situación económica inestable en el país y la provincia. - Inflación que afecta el poder adquisitivo del segmento objetivo del emprendimiento. - Condiciones climáticas - contaminación - falta de señalética en rutas
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de personal capacitado. - Limpieza - Ausencia de promoción. - Carencia de internet. 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser únicos en el mercado. - Incremento en la llegada de turistas en los últimos años. - Aumento en la demanda en las actividades rurales. - Colaborar con instituciones científicas y educativas.

Políticas de atención al cliente, ¿cómo vas a hacerlo?

Para ello resulta necesario, la creación de una marca (logo, isologotipo, slogan) teniendo en cuenta el fin del producto, haciendo hincapié en el contacto con la naturaleza y las actividades rurales. Es necesario crear un sitio web, utilizar redes sociales, asociarse con alojamiento, restaurante y otros servicios.

Si bien los clientes estarán definidos en primera instancia para amigos y/o familiares, es recomendable ahondar en esfuerzo para resaltar la calidad del servicio que se quiere ofrecer a los clientes, pero también para que de esta manera se pueda ampliar la cartera de clientes en el futuro.

Otras recomendaciones: Atender a las normativas vigentes tanto comerciales como de manera específica de la actividad turística: Ley Marco de Turismo Provincial N°8820 y la Ley de Alojamiento N°8819. Inscripción en los registros de prestadores de servicios turísticos:

- Confección de tarifas
- Categorización y clasificación del servicio
- Forma de pago (efectivo, tarjetas de crédito,)
- Respecto a habilitaciones y permisos requeridos para la actividad, otorgados por autoridades competentes en la materia y las habilitaciones municipales otorgadas por las áreas competentes de la localidad en que se encuentra.

Inversión y Operación

Se calcula en un primer momento el equipamiento de dos cabañas para alquilar y construcción de pileta (Tabla N°80).

Tabla 80 Inversión inicial

Categoría	Valor (USD)
Equipamientos y mobiliarios varios	2.346.-
2 equipos Aire Acondicionado Split Frío Calor 3200	923.-
Gestión de permisos	23.-
1 Router inalámbrico TP Link	31.-
1 Amplificador Wifi Dual Band	38.-
Antena internet satelital	385.-
Total	3.746.-

Fuente: elaboración propia

Tabla 81 Costos de Operación (anual)

Categoría	Valor (USD)
Salarios Mano de obra	323.-
Energía eléctrica	369.-
Gas	62.-
Internet satelital	577.-
Combustible	508.-
Mantenimiento y reparaciones edilicias	222.-
Gastos de administración (papelería, útiles, otros)	37.-
Gastos de comercialización (publicidad y otros)	231.-
Componente impositivo	166.-
Gastos varios	92.-
Total	2.586.-

Fuente: elaboración propia

Se traza una política de realizar mantenimiento preventivo para evitar los grandes costos derivados de un mantenimiento correctivo. Como se trata de una etapa de inversión, el emprendedor no realiza retiros dinerarios (Tabla N°81).

Cálculo de ingresos estimados (anual)

Se realiza en primer término una separación entre los fines de semana ordinarios de 2 días (sábados y domingos) y aquellos que incluyen feriados denominados “largos” por ser puente o por coincidir con un viernes o lunes. Ello arroja que aproximadamente 115 de los 365 días del año se encuentran afectados por las características antes citadas.

Suponiendo un escenario medio de ocupación del 45%, arroja un total de 52 días de alquiler por cabaña (Tabla N°82).

Tabla 82 Ingresos por alquiler (anual)

Cabaña	Valor/Día (USD)	Cant. días	Total(USD)
4 pax	38,46.-	52	2.000.-
2 pax	30,77.-	52	1.600.-
TOTAL			3.600.-

Fuente: elaboración propia

Del encuentro con el emprendedor, se destaca la visión macro necesaria para lograr un adecuado desarrollo turístico no solo de su emprendimiento sino de la localidad. Él mismo resalta la falta de capacitación y de señalética para la zona.

5- NOMBRE DEL EMPRENDIMIENTO: Cooperativa de Turismo Rural Pueblo Alto

Departamento: Gral. Ortiz de Ocampo La Rioja

Emprendedor: Leonardo Domínguez

Teléfono: 3826406678

El encuentro se celebró de manera virtual por Meet¹⁵, y el Sr. Leonardo Domínguez, miembro de la Cooperativa (Figura 86).

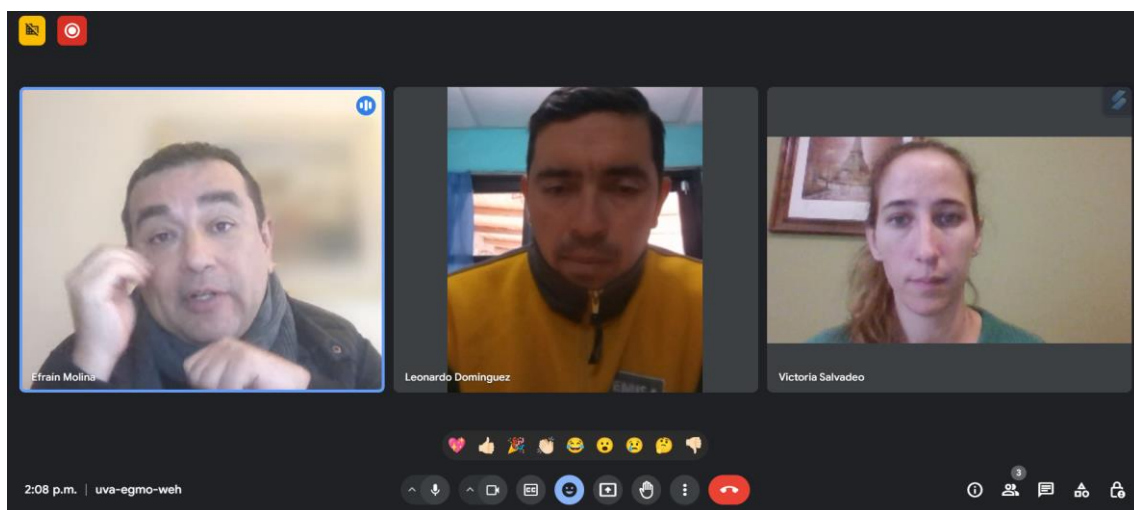


Figura 86 Reunión con el representante de la Cooperativa de Turismo Rural Pueblo Alto. Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.

Fuente: elaboración propia

¹⁵ Registro audiovisual

https://drive.google.com/file/d/149biXPX55az5l0vVS5r_45dQqIPVsljU/view?usp=drive_link

Datos del emprendimiento

Rubro del Emprendimiento: turismo rural y gastronomía.

Ubicación donde se desarrolla la actividad/proyecto a realizar: Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.

Es un emprendimiento asociativo: si, con alojamiento.

Quisiera asociarme con otros emprendimientos: si, con otros emprendimientos de la zona y de la provincia.

Nivel de desarrollo de su emprendimiento: actualmente la cooperativa, ofrece actividades de senderismo y trekking a las quebradas: Don Agustín, Don Quico y La Aguadita (una de las Siete Maravillas Riojanas) se denominan así por los dueños de los campos. En forma adicional, cada uno de los miembros de la cooperativa ofrece servicios gastronómicos.

Tipo societario: si

N.º de personas que participan del emprendimiento: 4

Destino del importe del financiamiento: Formalizar los servicios de prestaciones de turismo rural, gastronomía, y equipamiento de cocina.

¿Cuál es la idea de negocio?

La idea es apuntar al turismo de manera grupal (con los miembros de la cooperativa) y luego cada uno de los integrantes tiene su proyecto particular para desarrollar. Uno de ellos quiere ofrecer comidas típicas como conejo en escabeche (otros realizan conservas y dulces). Todos los socios, de uno u otro modo, se encuentran relacionados a la gastronomía y al manejo de los animales en el campo. Por lo tanto, el proyecto es unificar estas actividades y trabajar de forma conjunta.

¿Por qué?

Sumar alternativas que permitan la subsistencia de la cooperativa y además ofrecer de una mejor manera lo que se viene trabajando por cada uno de los integrantes de la organización. Asimismo, esta alternativa de trabajo permite que las mujeres sociales de la cooperativa puedan trabajar desde sus hogares.

Producto: que en el trayecto del presente año se encuentre en funcionamiento.

Los clientes (futuros y/o actuales): visitantes

Objetivos del Proyecto: - mejorar las instalaciones de las cocinas; formalizar y desarrollar el servicio de gastronomía; incorporar las actividades del campo como oferta de turismo rural.

Competencia (comparar debilidades y fortalezas de los competidores principales):

No hay competencia en el departamento.

Análisis FODA para el proyecto propuesto:

<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exclusividad. - Atención personalizada. - Autenticidad. - Poseen campo con animales para desarrollar actividades con los visitantes. 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inseguridad - Estacionalidad marcada del sector turístico - Situación económica inestable en el país y la provincia. - Inflación que afecta el poder adquisitivo del segmento objetivo del emprendimiento. - Condiciones climáticas. - Contaminación.
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de personal para tercerizar actividades. - Escasa señal de internet. - La formación en atención al turista es deficiente. 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser únicos en el mercado. - Incremento en la llegada de turistas en los últimos años. - Aumento en la demanda en las actividades rurales - Colaborar con instituciones como el INTA y la Universidad Nacional de La Rioja.

Políticas de atención al cliente, ¿cómo vas a hacerlo?

Es necesario crear un sitio web, utilizar redes sociales, asociarse con alojamiento, restaurante y otros servicios. Si bien los clientes estarán definidos en primera instancia para amigos y/o familiares, es recomendable ahondar en esfuerzo para resaltar la calidad del servicio que se quiere ofrecer a los clientes, pero también para que de esta manera se pueda ampliar la cartera de clientes en el futuro.

Comunicarse con la Estación Experimental Agropecuaria La Rioja (INTA) con sede en Milagos. Los mismos ofrecen capacitación para mejorar la producción, incorporar tecnologías sustentables y avanzar con investigaciones sobre la productividad en zonas áridas. Asimismo, puede acercarse información sobre fuentes de financiamiento.

Otras recomendaciones: Atender a las normativas vigentes tanto comerciales como de manera específica de la actividad turística: Ley Marco de Turismo Provincial N°8820.

- Confección de tarifas
- Forma de pago (efectivo, tarjetas de crédito,)
- Respecto a habilitaciones y permisos requeridos para la actividad, otorgados por autoridades competentes en la materia y las habilitaciones municipales otorgadas por las áreas competentes de la localidad en que se encuentra.

Inversión y Operación

Se calcula en un primer momento el equipamiento para materiales gastronómicos y fortalecimiento del servicio de senderismo (Tabla N°83).

Tabla 83 Inversión inicial

Categoría	Valor (USD)
Cocina a Leña con Horno Lepen	1.269.-
3 Sets de cacerola, olla, sartén, jarro, pizzera, utensilios de teflón antiadherente acero carbono.	262.-
Mobiliario de cocina	292.-
Insumos y materias primas	500.--
Total	2.323.-

Fuente: elaboración propia

Se traza una política de realizar mantenimiento preventivo para evitar los grandes costos derivados de un mantenimiento correctivo (Tabla N°84).

Tabla 84 Costos de Operación (anual)

Categoría	Valor (USD)
Energía eléctrica	185.-
Combustible	220.-
Gastos de administración (papelería, útiles, otros)	28.-
Gastos de comercialización (publicidad y otros)	212.-
Componente impositivo	138.-
Gastos varios	111.-
Total	894.-

Fuente: elaboración propia

Cálculo de ingresos estimados (anual)

Se realiza una estimación principal en base a la propuesta presentada y aprobada por la actual Comisión Directiva de CO.PRO.TOUR. periodo (2021–2025), con el afán de dar solución a una problemática añeja, ha elaborado en el año 2017 y asienta precedente en lo que respecta a honorarios mínimos sugeridos para las distintas profesiones y actividades que puede desarrollar el profesional de turismo en la provincia de la Rioja. El mismo reviste carácter orientador en toda la provincia de los aranceles que regulan las Prestaciones Profesionales. No obstante, las prestaciones y los valores fijados están permanentemente sujetos a las variaciones que la realidad y las condiciones de la práctica profesional impongan.

Se realiza también, una separación entre los fines de semana ordinarios de 2 días (sábados y domingos) y aquellos que incluyen feriados denominados “largos” por ser puente o por coincidir con un día viernes o lunes. Ello arroja que aproximadamente 115 de los 365 días del año se encuentran afectados por las características antes citadas.

Suponiendo un escenario medio de actividad del 45%, arroja un total de 52 días de trabajo para excursiones (Tabla N°85).

Tabla 85 Ingresos por excursiones y gastronomía (anual)

Cabaña	Valor/Día (USD)	Cant. días	Total(USD)
Excursiones grupo familiar	23,08.-	52	1.200.-
Excursiones 2 pax	19,23.-	52	1.000.-
Ventas comidas y productos regionales	46,15.-	52	2.400.-
TOTAL			4.600.-

Fuente: elaboración propia

Del encuentro con Leonardo Domínguez, se destaca su impulso y su resiliencia para sostener la organización en pie pese a las dificultades emergentes.

6- NOMBRE DEL EMPRENDIMIENTO: Paraje Los Sosa

Departamento: Dique de Anzulón, Gral. Ortiz de Ocampo La Rioja

Emprendedor: Adriana Sosa

Teléfono: 3826504141

El encuentro se celebró de manera virtual por Meet¹⁶, con la Sra. Adriana Sosa (Figura 87).



Figura 87 Reunión con Adriana Sosa del emprendimiento Paraje los Sosa. Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.

Fuente: elaboración propia

¹⁶ Registro audiovisual

https://drive.google.com/file/d/1d3VA-LkLJK3E2q88W8bay7WHRR1pkPYN/view?usp=drive_link

Datos del emprendimiento

Rubro del Emprendimiento: producción caprina.

Ubicación donde se desarrolla la actividad/proyecto a realizar: Dique de Anzulón, Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.

Es un emprendimiento asociativo: no

Quisiera asociarse con otros emprendimientos: sí, con otros emprendimientos de la zona y de la provincia.

Nivel de desarrollo de su emprendimiento: cuentan con aproximadamente 350 cabras. Tienen clientes fijos. El negocio funciona desde hace dos generaciones de la familia.

Tipo societario: no

N.º de personas que participan del emprendimiento: 7 (grupo familiar)

Destino del importe del financiamiento: plan de marketing y promoción. compra de equipamiento e insumos necesarios.

¿Cuál es la idea de negocio?

La idea es promocionar la producción, mejorar la venta y la entrega del producto. Por lo tanto, se necesita adecuar las instalaciones y los insumos necesarios para tal fin.

¿Por qué?

Porque a través del turismo se puede promocionar la venta y son los visitantes los que luego difunden el negocio.

Producto: en menos de un año estar en funcionamiento.

Los clientes (futuros y/o actuales): visitantes y pescadores.

Objetivos del Proyecto: mejorar canales de promoción; adquirir equipamiento e insumos para conservar y vender la producción; mejorar las instalaciones.

Competencia (comparar debilidades y fortalezas de los competidores principales):

Existen numerosos productores en la región. Si bien la emprendedora conoce algunos de ellos, lo que resaltó como competencia para su emprendimiento es que hay productores que disponen de movilidad para enviar sus productos a la capital. A partir de las averiguaciones del equipo técnico del presente proyecto se destaca que algunos productores de la zona participan en ferias, además elaboran productos en cueros y textiles con los derivados.

Análisis FODA para el proyecto propuesto:

<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atención personalizada. - Gran número relativo de ganado caprino. - 3ra generación en el manejo de los animales y del campo. - Proximidad al Dique Anzulón. 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inseguridad. - Estacionalidad marcada en el consumo de carne caprina. - Situación económica inestable en el país y la provincia. - Inflación que afecta el poder adquisitivo del segmento objetivo del emprendimiento comercial. - Condiciones climáticas: temporadas de sequía. - Emergencia hídrica.
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de internet y comunicación telefónica. - Falta de vehículo acondicionado para el transporte y conservación en frío. - Cadena de distribución escasamente desarrollada. 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser únicos en el mercado. - Incremento en la llegada de turistas en los últimos años. - Aumento en la demanda en las actividades rurales y los productos regionales. - Colaborar con instituciones científicas y educativas para fortalecer el desarrollo productivo del emprendimiento.

Políticas de atención al cliente, ¿cómo vas a hacerlo?

Para ello resulta necesario, la creación de una marca (logo, isologotipo, slogan) teniendo en cuenta el fin del producto, haciendo hincapié en el contacto con la naturaleza y los territorios rurales. Es necesario crear un sitio web, utilizar redes sociales, asociarse con alojamiento, restaurante y otros servicios.

Si bien los clientes estarán definidos en primera instancia para amigos y/o familiares, es recomendable ahondar en esfuerzo para resaltar la calidad del servicio que se quiere ofrecer a los clientes, pero también para que de esta manera se pueda ampliar la cartera de clientes en el futuro.

Comunicarse con la Estación Experimental Agropecuaria La Rioja (INTA) con sede en Milagos. Los mismos ofrecen capacitación para mejorar la producción, incorporar tecnologías sustentables y avanzar con investigaciones sobre la productividad en zonas áridas. Asimismo, puede acercarse información sobre fuentes de financiamiento.

Otras recomendaciones: Atender a las normativas vigentes tanto comerciales como de manera específica de la actividad turística. Inscripción en los registros de prestadores de servicios turísticos regidos por la Ley Marco de Turismo Provincial N.º: 8820/2010

- Categorización y clasificación del servicio
- Confección de tarifas
- Forma de pago (efectivo, tarjetas de crédito,)
- Respecto a habilitaciones y permisos requeridos para la actividad, otorgados por autoridades competentes en la materia y las habilitaciones municipales otorgadas por las áreas competentes de la localidad en que se encuentra.
- Desarrollar la logística de distribución.
- Obtener los permisos y los seguros necesarios.

Inversión y Operación

Se calcula en un primer momento el equipamiento para conservación en frío, algunas mejoras en infraestructura y fortalecimiento del plan de comunicación y marketing (Tabla N°86).

Tabla 86 Inversión inicial

Categoría	Valor \$
Freezer Horizontal Inelro Fih-700 Blanco 695L 220v - 240v	1.269.-
Infraestructura	1.154.-
Insumos varios	758.-
Consultoría en Comunicación y Marketing	346.-
Total	3.527.-

Fuente: elaboración propia

Se traza una política de realizar mantenimiento preventivo para evitar los grandes costos derivados de un mantenimiento correctivo (Tabla N°87).

Tabla 87 Costos de Operación (anual)

Categoría	Valor
Energía eléctrica	277.-
Combustible	738.-
Mantenimiento y reparaciones edilicias	125.-
Gastos de administración (papelería, útiles, otros)	37.-
Gastos de comercialización (publicidad y otros)	277.-
Componente impositivo	166.-
Gastos varios	185.-
Internet	138.-
Total	1.943.-

Fuente: elaboración propia

CÁLCULO DE INGRESOS ESTIMADOS (anual)

El problema principal vinculado a la producción caprina es que se trata de una actividad artesanal y de baja escala. La tarea de cría y faena es en su mayoría familiar y luego la venta es directa al consumidor.

Asimismo, el consumo del cabrito tiene un fuerte carácter estacional, concentrándose en determinados momentos del año, como, por ejemplo, Navidad, Año Nuevo, o determinados eventos sociales (cumpleaños, bodas, aniversarios, entre otros), También es oportuno citar, que la cadena de comercialización no está suficientemente desarrollada y articulada entre los productores familiares y los comercios minoristas; todo lo cual dificulta el desarrollo en escala de la producción.

Al carecer de un plan ordenado de producción y de promoción, el andamiaje del proyecto se asienta sobre la respuesta en base a la demanda. De allí que al no contar con la información requerida sobre el volumen de comercialización promedio mensual, se procedió solamente a estimar un punto de equilibrio (PE) mensual en relación con el precio actual en dólares del cabrito faenado.

PE = (Costo Fijo/Margen de Contribución)

Margen de Contribución = precio venta - costo variable

Dado que el valor estimado del CF USD 140 y el valor promedio de venta de cabrito faenado es de USD 20, el PE es de 14 unidades.

Del encuentro con la emprendedora se destaca su gran conocimiento en el manejo de los animales y de la producción, fruto del trabajo intergeneracional ininterrumpido.

BIBLIOGRAFÍA

Anderson, D. 1980. II. Curso de Manejo de Pastizales. EEA. Villa Mercedes INTA. San Luis.

Anderson, D. et al. 1980. Manejo racional de un campo en la Región Árida de Los Llanos de La Rioja. INTA. Bs. As.

Anderson, David. 1980. Clave de las gramíneas más comunes del Chaco Árido. EEA Villa Mercedes. INTA.

Aguilar, Gonzalo y Corzo Raúl R.F. 2018. El Módulo de Monitoreo y Evaluación del Pastizal Natural _MEMPAST_ Publicado en biblioteca del C.F.I. Descripción física 129 1-cd.

Biurrun, F. 1987. Clave para la identificación de algunas gramíneas de Los Llanos de La Rioja cuando están comidas por el ganado, o están en estado vegetativo. Quinta Versión. UPLR. Sede Universitaria Chamental.

Biurrun, F. N., W. D. Agüero y D: F. Teruel. 2012. Consideraciones fitogeográficas de la vegetación de Los Llanos de La Rioja. Ediciones INTA; Serie: El Ambiente y el Territorio No 5, año 2012. Catamarca.

Biurrun F. j. Molina. 1999. Caracteres vegetativos para reconocer algunas gramíneas de la región del Chaco Árido. La Rioja.

Boixadós, R., y Farberman, J. 2009. Oprimidos de muchos vecinos en el paraje de nuestra habitación: Tierra, casa y familia en Los Llanos de La Rioja colonial. *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana Dr. Emilio Ravignani*, (31), 11-42. Recuperado en 18 de diciembre de 2023, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0524-97672009000100001&lng=es&tlng=pt.

Cabrera, A. 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. En Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Ed. ACME.

Calella H y R. Corzo. 2006. El Chaco Árido de La Rioja. Vegetación y Suelos. Pastizales naturales. ISBN 10987521204-0 ISBN 13978-987-521-204-6

Calella, H. y R. Corzo. Manejo de pastizales en los llanos de La Rioja. FAO - Oficina regional. Santiago de Chile.

Cragonese y Castiglione. 1970. La vegetación del Parque Chaqueño. Bol. Soc. Arg. Bot. XI Supl.

Daubenmire, R. Método de Vegetación por Cobertura de Follaje. Northwest Science.

Dirección Nacional de Mercados y Estadística. 2022. Turismo de Naturaleza Documento de Trabajo N1. Subsecretaría de Desarrollo Estratégico Ministerio de Turismo y Deportes de la Nación.

Garello Fogliatti, M. y Olmos E. 2023. Exposición caprina profundiza relaciones productivas, comerciales y sociales en el Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo. Revista Tecnoárido año 5 (8) Estación Experimental Agropecuaria La Rioja, INTA.

Gómez, J. et al. 1988. Subregiones de vegetación y suelo del chaco árido de La Rioja. (En prensa). Conv. CFI - Gob.de la Provincia – UPLR.

Huss y Aguirre. 1974. Fundamentos del Manejo de Pastizales. ITESM

Huss y Aguirre. 1974. Fundamentos del Manejo de Pastizales. ITESM, Monterrey N.L. México.

Morello, J. et al. 1977.. Estudio macroecológico de Los Llanos de La Rioja. IDIA Supl. 2.

Rosa, H. y Mamaní, M. 2000, "Geomorfología de La Rioja", en Abraham, M. y F. Rodríguez (eds.), Catálogo de recursos humanos e información relacionada con la temática ambiental en la región andina argentina. Caracterización general y estudios temáticos por provincia, cap. 17, Buenos Aires, CONICET.

Woolfolk, J. 1975. Manejo de Pasturas. IICA.

ANEXOS

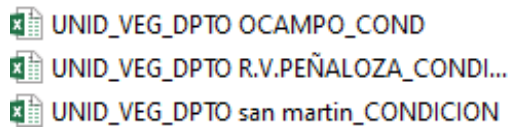
En este apartado se indican por anexo los distintos archivos resultados tipo raster y vectoriales construido en este estudio. Que pueden abrirse y analizarse usando el programa Arc Gis 10.6. Al final se citan los links respectivos.

- **ANEXO N.º 1.** Imágenes descargadas por path y row comprimidas. Imágenes corregidas según path y row.
- **ANEXO N.º 2.** La extensión tiff hace referencia al mosaico que incluye las imágenes de los tres departamentos traducido en el raster falsos color y luego el mosaico de imágenes en el que se ha calculado el índice NDVI Y SAVI para el análisis pertinente.
- **ANEXO N.º 3.** Se han incluido las imágenes vectoriales que cubren la implantación de buffel grass, que no es considerada en este estudio. No obstante, dada la importancia de estas en análisis posteriores, se tomó la decisión de incluirlas.
- **ANEXO N.º 4.** Cada carpeta corresponde a cada uno de los departamentos en estudio. Contienen las imágenes raster y vectoriales de todos los sitios de pastizales naturales presentes en cada departamento.
- **ANEXO N.º 5.** Se trata de las imágenes NDVI transformadas en imágenes vectoriales y ajustadas a los distintos sitios de pastizales naturales de este departamento.
- **ANEXO N.º 6.** Preguntas disparadoras
 1. ¿Cuál es la visión y misión del departamento en el ámbito turístico?
 2. ¿Cuál es la oferta turística natural predominante en el departamento?
 3. ¿Cuál es la oferta turística en general en el departamento?
 4. ¿Existen áreas naturales protegidas?
 5. ¿Qué aspecto considera resalta por su valor científico, estético o turístico en el departamento?
 6. ¿Interactúan con las provincias y departamentos limítrofes en materia de turismo?
 7. ¿Cuál considera que es la actividad económica predominante?

- **ANEXO N.º 7: Normativas vinculantes**

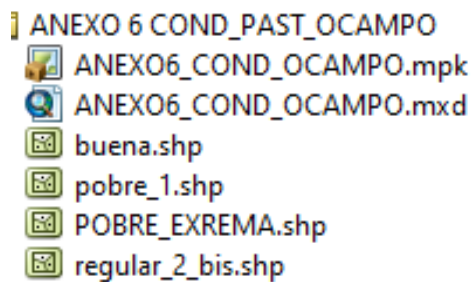
Normativa		
N A C I O N A L	Ley Nacional de Turismo 25.997	El Turismo como política pública
	Ley Nacional 27621	Educación ambiental como política pública nacional
	Ley Nacional 22421	Es de interés público la fauna silvestre que temporal o permanentemente habita el territorio de la república.
	Ley Nacional 27592	Ley Yolanda. formación integral en ambiente, con perspectiva de desarrollo sostenible y con especial énfasis en cambio climático
P R O V I N C I A L	Ley Provincial 6259	de interés provincial y sujeto a protección pública a las plantas de algarrobo
	Ley Provincial 6728	De interés público la protección, conservación y aprovechamiento racional e integral de especies aromáticas, medicinales e industriales nativas
	Ley Provincial de 9711	Bosques Nativos
	Ley Provincial 27350	Cannabis: investigación científica de uso medicinal, terapéutico
	Ley Provincial 6581	Símbolo floral de la provincia a la Flor del Cardón. La especie vegetal "cardón" en todas sus variedades es planta protegida en la provincia.
	Ley Provincial 9934	Veda por 20 año (hasta 2037) de la tala del Quebracho Blanco
	Ley Provincial de Ambiente 7801	La presente Ley tiene por objeto establecer los criterios y normas básicas destinados a conservar y mejorar el patrimonio ambiental, proteger la dinámica ecológica, la salud humana, propiciar el uso sustentable de los recursos naturales, recuperar o regenerar los ambientes desertificados y/o contaminados, asegurando a las generaciones presentes y futuras la conservación de la calidad ambiental y la diversidad biológica
	Ley Provincial 8819	Alojamiento turístico. Anexo VIII camping y/o autocamping. Anexo por finca turística
Ley Provincial 9820	Ley de turismo de aventura	

- **ANEXO N.º 8 Condición del pastizal.** Contiene las siguientes carpetas:



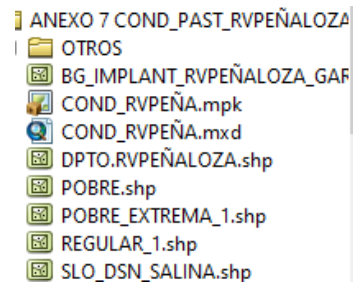
Cada archivo Excel por departamento contiene los resultados del método de relevamiento Picford modificado, por cada valor de NDVI determinado.

- **ANEXO N.º 9 Condición del pastizal Dpto. Ocampo**



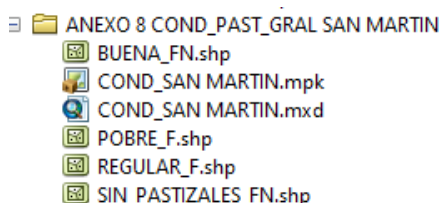
En el programa Arc Gis 10.6, abra arc map y busque el archivo anexo 6_cond_ocampo, abra el archivo ANEXO6_COND_OCAMPO.mpx, y tendrá los insumos y resultados obtenidos para la determinación de la condición del pastizal en el Dpto. Ocampo.

- **ANEXO N.º 10 Condición del pastizal Dpto. Rosario V. Peñaloza**



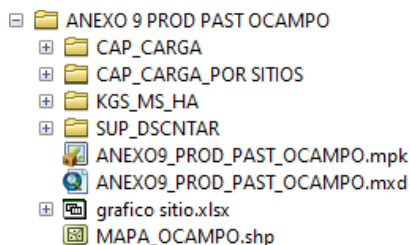
En el programa Arc Gis 10.6, abra arc map y busque el archivo anexo7_cond_RV Peñaloza, luego el archivo COND_RVPEÑA.mpx, y tendrá los insumos y resultados obtenidos para la determinación de la condición del pastizal en el Dpto. Rosario V. Peñaloza.

- **ANEXO N° 11 Condición del pastizal Dpto. Rosario V. Peñaloza**



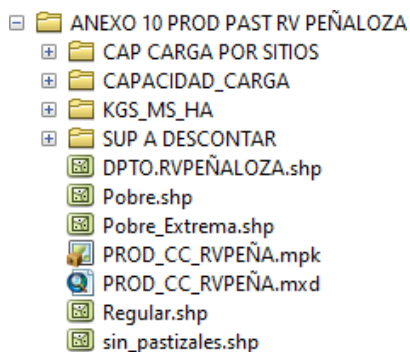
En el programa Arc Gis 10.6, abra arc map y busque el archivo anexo8_cond_past_Gral. San Martín, luego el archivo COND_SAN MARTÍN mpx, y tendrá los insumos y resultados obtenidos para la determinación de la condición del pastizal en el Dpto. R. V. SAN MARTIN.

- **ANEXO N° 12 Producción del pastizal Dpto. Ocampo**



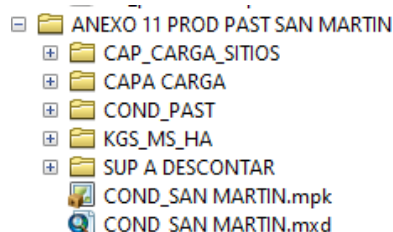
En el programa Arc Gis 10.6, abra arc map y busque el archivo anexo 9_prod_past_Ocampo, luego el archivo ANEXO 9_PROD_PAST_OCAMPO.mpx, y tendrá los insumos y resultados obtenidos para la determinación de la condición del pastizal, la capacidad de carga, la capacidad de carga por sitios, los kgs/ms/ha. del Dpto. Gral. Ortiz de Ocampo.

- **ANEXO N° 13. Producción del pastizal Dpto. Rosario V. Peñaloza**



En el programa Arc Gis 10.6, abra arc map y busque el archivo anexo 10_prod_past_RVPEÑALOZA, luego el archivo PROD_CC_RVPEÑA. mpx, y tendrá los insumos y resultados obtenidos para la determinación de la condición del pastizal, la capacidad de carga, la capacidad de carga por sitios, los kgs/ms/ha. del Dpto. R.V. PEÑALOZA.

- **ANEXO N° 14. Producción del pastizal Dpto. Rosario V. Peñaloza**



En el programa Arc Gis 10.6, abra arc map y busque el archivo anexo 11_PROD PAST SAN MARTÍN, luego el archivo COND_SAN MARTÍN. mpx, y tendrá los insumos y resultados obtenidos para la determinación de la condición del pastizal, la capacidad de carga, la capacidad de carga por sitios, los kgs/ms/ha. del Dpto. Gral. SAN MARTIN.

Links de acceso:

https://drive.google.com/drive/folders/1YiB8r_Vu4EGDdQEJ1GT0xT1mhmJeYiHj?usp=sharing

<https://drive.google.com/drive/folders/14Jfo8Pr4mQTFpUVqJ-C3aYcPZ2II0500?usp=sharing>

<https://drive.google.com/drive/folders/110Ke0mcbGnZFym6fpH-iktRqvFejYo2B?usp=sharing>

https://drive.google.com/drive/folders/1JM_1WDYV2mzeFaiPMOaFrkupe_P0smjP?usp=sharing

<https://drive.google.com/drive/folders/1z1c6Y7tuOiuydOOvZp2OFyT6W2BiikLX?usp=sharing>

https://drive.google.com/drive/folders/1BfsuKc1goMnpGd2CmQo558-pSeG_Oz4Q?usp=sharing