

FICHA TÉCNICA
CARACTERIZACIÓN Y VULNERABILIDAD CLIMÁTICA DEL SECTOR GANADERO EN ZONAS DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO GCI PROVINCIA DE NAPO

Región/ubicación/zona:	Zona 2
Provincia:	Napo
Área (s) de intervención PGCI:	Cantón Quijos: Parroquias Papallacta; San Francisco de Borja; Cosanga; Cantón El Chaco: Parroquia Gonzalo Díaz de Pineda. Cantón Archidona: Parroquias Cotundo y Archidona. Cantón Carlos Julio Arosemena Tola
Peso de la ganadería en la Provincia	Con respecto al VAB en el año 2010; la administración pública se establece con el 25, 93%, seguida de la agricultura, ganadería y pesca con un 13,45%
Principales actividades productivas zona intervención:	Ganadería: 46 % de la Superficie (Carne y leche) Agricultura: 4,63 %
Clima actual y proyecciones provincia y área <p style="text-align: center;">Valores promedio</p> <p>Temperatura $\Delta \uparrow$ Incremento de las temperaturas máximas diarias, esta tendencia evidenciada en los últimos años.</p> <p>Precipitación $\Delta \downarrow \uparrow$ Variabilidad en la intensidad y estacionalidad de las lluvias e incremento en la cantidad de lluvia.</p> <p>Escenario extremo:</p>	Tendencias climáticas provincia y área <p>Temperatura media promedio anual Tendencia a la reducción de la temperatura media anual (en 20 años se reduce en 1,96%)</p> <p>Temperatura mínima promedio anual Tendencia al incremento en temperatura mínima (en 20 años se incrementa en 13,33%)</p> <p>Precipitación promedio anual Tendencia al incremento en el # días con promedio anual de lluvia (en 20 años se incrementa en 33%)</p> <p>Precipitación máxima en 24 horas, promedio anual en mm Tendencia al incremento en el promedio de lluvia en 24 horas (en 20 años se incrementa en 13%)</p>
Amenazas climáticas en la Provincia De acuerdo al Plan de Cambio Climático del GAD Provincial (CIIFEN, 2015), las principales amenazas presentes para la provincia relacionadas con cambios en los regímenes de precipitación son: Incremento de precipitaciones con mayor intensidad y desigual distribución temporal (<i>Lluvias intensas y de corta duración con desigual distribución</i>).	
Percepciones del clima zonas de intervención Amenazas climáticas locales para la ganadería: Lluvias Intensas; con viento y tormentas eléctricas: Alta 100% - Incremento hace 5 años. Variaciones Bruscas De Temperatura (Max. - Min.): Alta 100% - Incremento hace 5 años Movimientos en Masa: Medio 28% - Incremento desde 1987 Vientos fuertes: Medio 30% - Incremento hace 5 años Inundaciones: Bajo 30% - Mantiene periódico cada dos años *Heladas: Bajo 10% - Últimos meses	
Proyecciones y tendencias clima Futuro Provincial (Fuente, año). Precipitación: En escenarios intermedios (RCP 4.5 y 6.0); ésta tendría incrementos entre 3-15%, siendo los más significativos (superiores al 10%) en el norte, centro y sur de la Amazonía y la Costa y la Sierra Central. -	

Proyecciones climáticas de precipitación y temperatura para Ecuador, bajo distintos escenarios de cambio climático - 2016.

Temperatura: Los valores mínimos de esta variable presentan incrementos más altos que los de los valores medios anuales, siendo superiores a 0,2°C/década en Loja y Manabí, y entre 0,2 y 0,1°C/década para el centro de la Costa, el Oriente y parte del centro y norte de la Sierra. **Análisis De Tendencias Climáticas Y Eventos Climáticos Extremos Para Ecuador - 2016**

Impactos locales identificados en la ganadería

- Erosión del suelo; pérdida de fertilidad del suelo; menor producción de forraje; alteración de los cauces naturales de las micro-cuencas.
- Incremento de enfermedades oportunistas; Incrementos de gastos por tratamientos; dermatitis y ataque de moscos.
- Baja de la producción de leche y carne por estrés.
- Muerte de animales; pérdida de genética; pérdida de reemplazos; retraso en los compromisos financieros.
- Pérdida de cobertura boscosa
- Disminución de plusvalía de la finca por zonas de riesgos.
- Alteración de la estructura del suelo por descomposición de materia orgánica.

Estrategias de respuesta actuales en la zona de intervención en la ganadería

- Administración de alimentos conservados.- Impide incremento hacia la frontera agrícola sobre todo al SNAP.
- Cultivo de variedades de pastos más resistentes (pastos de Corte).- Mejora eficiencia productiva y reproductiva y disminución emisión de gases efecto invernadero.
- Control y tratamiento.- la aplicación de medidas de bioseguridad disminuye el uso de fármacos cuyos residuos son eliminados por la secreción de fluidos y excretas al suelo afectando su composición(biótico)
- Cubiertas Temporales: Disminuye la mortalidad de animales jóvenes y la descomposición de cadáveres en los potreros contaminando el agua, suelo y aire.

Estrategias de respuesta potenciales en la zona de intervención para la ganadería

- **Estrategia 1:** Reforestación y regeneración natural en áreas de riesgo.- crea barreras naturales que evita la erosión del suelo y su degradación.
- **Estrategia 2:** Mantenimiento de cauces naturales de las microcuencas.- Ayuda evacuar el excedente de agua y evita el encharcamiento y posterior formación de pantanos por causas secundarias.
- **Estrategia 3:** Cultivo de pastos de corte y conservación.- permite tener reservas para tiempos de escases de forraje verde e incrementa la eficiencia de las praderas.
- **Estrategia 4:** Plan de Fincas.- permite ordenar el sistema de producción ganadera y la mejor distribución del uso del suelo.
- **Estrategia 5:** Semiestabulación.- con la utilización de materiales de la zona se puede construir infraestructura pecuaria para abaratar costos.
- **Estrategia 6:** Mejoramiento Genético(Trasplante de embriones).- Mediante selección de donadoras adaptas a la zona genotipicamente probadas con potencial productivo, reproductivo para la obtención de animales genéticamente adaptadas a las condiciones adversas de clima de las zonas de producción de la provincia.
- **Estrategia 7:** Establecer Medidas de bioseguridad.- conjunto de acción que prevengan el ingreso de enfermedades o factores externos que expongan al sistema ganadero.

Otras amenazas (no climáticas) en la zona de intervención en la Provincia de Napo.

Erupción Volcánicas.- la presencia de volcanes como Antisana, Cotopaxi, Sumaco, Reventador y sistema de volcanes cosanga, pueden afectar por presencia de lahares, piroplastos, ceniza e inundaciones.

Fallas Geológicas.- causan deformación y agrietamiento del suelo y amenaza potencial por posibles sismos de baja y gran intensidad que puede afectar a la infraestructura pecuaria.

Ataque de Vida Silvestre.- considerando a todo aquello que no es parte del sistema productivo y cause daño como insectos (adultos y larvas); mamíferos hematófagos, carnívoros; ácaros, parásitos internos.

Comercialización.- La falta de cadenas de valor, limita la competitividad y hace terreno fértil para la intermediación dentro de la cadena de comercialización.

Minería (canteras, oro).-Provocan contaminación del agua por derrame de combustible y químicos que alteran los cursos de agua de quebradas y ríos.

La Falta de coordinación Interinstitucional.- No se optimiza los recursos destinados al fomento del sector del Agro.

Recambio Generacional.- La edad de los actuales ganaderos está en el rango de 50 – 60 años y se agrava aún más por la parcelación del suelo dedicada actualmente a la ganadería.

Apuntes sobre vulnerabilidad (Provincia/Región):

Las frecuencias de las temperaturas en los periodos 2011-2040, 2041-2070 y 2071-2100, se observa que para todas las regiones el comportamiento de la temperatura cambiaría; hacia finales de siglo el rango de valores de temperatura serán superiores en al menos 2°C con respecto al clima presente.

Para Junio-Julio-Agosto la Amazonía sería la zona que mayores aumentos de temperatura presentaría, con incrementos de temperatura de al menos 2°C desde mitad de siglo.

para Septiembre-Octubre-Noviembre, al igual que el trimestre anterior, la Amazonía es la zona en la que habría los mayores aumentos de temperatura (del orden de 2°C).

Analizado la distribución de frecuencias en los periodos 2011-2040, 2041-2070 y 2071-2100, se presentarían reducciones de precipitación del 10%.

Para 2071-2100, la Amazonía presentaría un comportamiento variado, con reducciones entre el 2 y 10% en las precipitaciones hacia el oriente de la región y con incrementos del 10-20% en el centro y occidente. **Fuente:**

Proyecciones Climáticas de Precipitación y Temperatura para Ecuador, bajo distintos escenarios de Cambio Climático – 2016.

Efectos sociales del cambio climático en la provincia gestión de riesgos

Históricamente, la provincia de Napo se ha visto afectada por eventos climáticos extremos, mayormente relacionados con las constantes e intensas lluvias que se presentan en todo el territorio provincial y que ocasionan deslizamientos, desbordamientos de ríos, inundaciones por colapso de canales, ventarrones y tormentas que son normalmente registrados en la base de datos DESINVENTAR, que mantiene un registro casi ininterrumpido desde 1989 hasta 2014 y que ha servido de base para el presente análisis. – (PCC Napo – 2015)

Aspectos de Género y CC Provincial (General y ganadería)

La participación de las mujeres se ha incrementado en un 4.9% del 2001 al 2010, registrándose la mayor diferencia en el cantón Tena, con un incremento porcentual del 14.98, seguido de Quijos con un 13.27%, El Chaco con un 8.36% y Carlos Julio Arosemena Tola con un 6.53%. En el cantón Archidona, en lugar de aumentar la participación de las mujeres en la PEA registra una disminución del 1.09%. – (PDyOT Napo – 2015).

Bibliografía consultada:

1. Herramienta CRiSTAL Versión 5
2. Plan al Cambio Climático de Napo – 2016.
3. Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo; Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial – 2015.
4. Proyecciones climáticas de precipitación y temperatura para Ecuador, bajo distintos escenarios de cambio climático – 2016.
5. Análisis de Tendencias Climáticas y Eventos Extremos para Ecuador - 2016.